



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

COMMISSIONE PNRR - PNIEC

IL PRESIDENTE

Alla
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it

Al Capo Dipartimento Diss
diss@pec.mite.gov.it

**OGGETTO: [ID 10086] Trasmissione parere CT PNRR-PNIEC n. 273/24 DEL 15/2/2024.
"S.S. 36 - Messa in sicurezza tratta Giussano-Civate". Giochi olimpici e paralimpici invernali
Milano Cortina 2026. Proponente: Commissario Straordinario Giochi olimpici Milano Cortina
2026.**

Si trasmette il parere in oggetto per le successive azioni di competenza della Direzione Generale Valutazioni Ambientali, approvato dalla CT PNRR-PNIEC nella seduta plenaria del 15/2/2024.

Cordiali saluti

Per il Presidente

Cons. Massimiliano Atelli
giusta delega di firma prot. 2871/2022
La Segretaria dott.ssa Maria Velardi
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 273 del 15 febbraio 2024

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>"S.S. 36 - Messa in sicurezza tratta Giussano-Civate". Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026</p> <p>ID_VIP: 10086</p>
Proponente	<p>Commissario Straordinario Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026 ex DPCM 23 febbraio 2022</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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 11 marzo 2020, n. 16, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 maggio 2020, n. 31, riguardante *“Disposizioni urgenti per l'organizzazione e lo svolgimento dei Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026 e delle finali ATP Torino 2021 - 2025, nonché in materia di divieto di attività parassitarie”*;
- 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”*;
- la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”*;
- la 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, del 19 dicembre 2023 n. 420 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 febbraio 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 marzo 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 n. 8215, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR-PNIEC;
 - le note del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, del 2 novembre 2023 n. 12370 e del 9 gennaio 2024 n. 274, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 11.1.2024 n. 9, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 16 gennaio 2024 n. 614, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 2 febbraio 2024 n. 1378, in ordine alla composizione dei Gruppi Istruttori 2 e 4;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 7 febbraio 2024 n. 1638, in ordine riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC.

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 degli interventi correlati ai Giochi olimpici e paralimpici invernali di Milano Cortina 2020 – 2026 individuate dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 08/09/2023, riportato nell'allegato 1 cod. C23.0 tra le opere cui si applica l'articolo 44 del decreto-legge n. 77 del 2021, in quanto espressamente richiamato dall'art 3 comma 11-bis del decreto-legge 11 marzo 2020, n. 16, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 maggio 2020, n. 31, riguardante "Disposizioni urgenti per l'organizzazione e lo svolgimento dei Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026 e delle finali ATP Torino 2021 - 2025, nonché in materia di divieto di attività parassitarie";
- è stato nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23/02/2023 il Commissario Straordinario ai sensi del decreto legge n. 32/2019, convertito dalla legge n. 55/2019.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota acquisita al prot. MASE/122290 del 26/07/2023 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", ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ai sensi dell'art. 23 del decreto legislativo n.152 del 2006, istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto "SS n. 36 – Messa in sicurezza tratta Giussano-Civate", 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 D.P.R. 120/2017;
- il progetto in argomento rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. "Progetti di competenza statale" al punto 10, denominata "Opere relative a autostrade e strade extraurbane principali";
- 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 26/07/2023 prot. MASE 122290/2023;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del decreto legislativo 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/14786>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 08/10/2023, e la Divisione, con nota prot. MASE/130610 del 08/08/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. MASE/130610 del 08/08/2023, acquisita in pari data con prot. CTVA/9255 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 si sviluppa in Regione Lombardia, nei territori delle Province di Lecco, Monza, Brianza e Como, situato nel territorio dei Comuni di Giussano (MB) / Verano Brianza (MB) / Veduggio con Colzano (MB) / Brioso (MB) / Nibionno, Costa Masnaga (LC) / Garbagnate Monastero (LC) / Molteno (LC) / Bosisio Parini (LC) / Cesana Brianza (LC) / Civate (LC)/ Annone di Brianza (LC)/ Suello (LC)/ Inverigo (CO);

- il progetto prevede i lavori per il miglioramento delle condizioni di sicurezza della S.S. 36 dal km 27+800 al km 44+300, tratta Giussano-Civate e consiste in una modifica di un'infrastruttura esistente. Il progetto prevede l'allargamento della carreggiata esistente al fine di ottenere una sezione stradale assimilabile alla sezione di tipo B prevista dal D.M. 5/11/2001 inserendo anche le banchine laterali da 1.75m. Tale allargamento è previsto, salvo vincoli strutturali, lungo la tratta della SS36 che si sviluppa tra la km 27+800 al km 44+300;
- il Proponente ha presentato uno Screening di Valutazione di Incidenza ambientale (rif. Elaborato T03IA00AMBRE01_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: 1) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Fontana del Guercio – codice IT2020008; 2) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Lago di Arserio – codice IT2020005; 3) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Lago di Pusiano – codice IT2020006; 4) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Lago di Segrino – codice IT2020010; 5) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Sasso Malascarpa – codice IT2020002; 6) Il sito della Rete Natura 2000, area ZSC, denominato Monte Barro – codice IT2030003; 7) Il sito della Rete Natura 2000, area ZPS, denominato Triangolo Lariano – codice IT2020301; 8) Il sito della Rete Natura 2000, area ZPS, denominato Monte Barro – codice IT2030301;
- 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. Elaborati di progetto;
 - c. Progetto di fattibilità tecnico economica;
 - d. Studio di impatto ambientale;
 - e. Progetto di monitoraggio ambientale;
 - f. Sintesi non tecnica;
 - g. Relazione paesaggistica;
 - h. Piano di utilizzo del materiale da scavo, predisposto secondo art. 9, del D.P.R. 120/2017;
 - i. Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà, art. 9, comma 2, D.P.R. 120/2017;
 - j. Avviso al pubblico comunicazione avvio procedura di valutazione di impatto ambientale;
 - 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;
 - m. Copia dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori.
- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
 - data presentazione istanza: 26/07/2023
 - data avvio consultazione pubblica: 09/08/2023
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 08/10/2023
 - data richiesta perfezionamento della documentazione: 13/09/2023
 - data ricezione integrazioni: 16/11/2023
 - data comunicazione avvio nuova consultazione pubblica: 21/11/2023
 - termine presentazione osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 06/12/2023
 - data II ripubblicazione: 16/01/2024
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico II ripubblicazione: 31/01/2024

DATO ATTO che:

- il costo dichiarato delle opere di progetto, 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 considerazioni e le Osservazioni della Provincia di Monza e Brianza in data 31 agosto 2023, acquisite al prot. MASE/140083 il 05/09/2023, con le quali la medesima Provincia ha richiesto di integrare la documentazione prodotta dal Proponente, fornendo informazioni in ordine agli interventi di miglioramento e messa in sicurezza dell'arteria stradale e della pista ciclabile presente, alla valutazione di possibili impatti ambientali e all'analisi cumulativa degli impatti presenti in fase di cantiere;
- le Osservazioni del Pubblico del Parco Regionale della Valle del Lambro acquisite al prot. MASE/142129 il 07/09/2023, con le quali il medesimo Parco formula la richiesta di integrazione documentale con particolare riferimento alla trasformazione del bosco;
- le Osservazioni del Pubblico pervenute da parte della Provincia di Lecco con nota prot. n. 46709/2023 in data 8/09/2023, acquisita al protocollo MASE/142590 in pari data, con le quali la medesima Provincia di Lecco ha richiesto di integrare i documenti progettuali con elaborati aggiuntivi anche in corrispondenza con il canneto (lago di Annone) al fine di valutare le interferenze sulla vegetazione/habitat presenti e favorire lo sviluppo della vegetazione correlata alla messa in sicurezza della pista ciclabile;
- le Osservazioni inviate dal Comune di Brianza Annone con nota prot. n. 7815 del 08/09/2023, acquisita in pari data al prot. MASE/142545, formulate in merito ai coni visuali in prossimità delle rotatorie presenti presso il Ponte di Annone di Brianza (incrocio tra la SP 49 e la SS 36) da verificare in fase esecutiva;
- la richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione al Proponente con nota prot. CTVA 0010351 del 13/09/2023 acquisita al prot. MASE/145299 il 13/09/2023;
- la richiesta di sospensione dei termini del Proponente per un periodo di 60 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, acquisita con nota prot. MASE/150603 il 22/09/2023;
- la documentazione progettuale trasmessa dal Proponente in risposta alla richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione, con nota acquisita al prot. MASE/185796 del 16/11/2023, perfezionata in data 13/12/2023.

TENUTO CONTO che:

- il Proponente ha inviato documentazione integrativa acquisita al prot. MASE/185796 il 16/11/2023 e pubblicata sul portale web del sito, con riapertura dei termini per le osservazioni fino al 06/12/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito al perfezionamento della documentazione prodotta di seguito indicata, e avvio consultazione pubblica iniziata il 16/01/2024 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 31/01/2024:
 - Elenco elaborati;
 - Cantierizzazione: planimetria individuazione cave e discariche;
 - Relazione di riscontro alle richieste di integrazioni da parte del MASE – aggiornamento per inclusione commenti Enti;
 - Relazione forestale trasformazione bosco – richiesta integrazione Parco Regionale Valle del Lambro;
 - Studio di impatto ambientale - corografia con indicazioni delle trasformazioni definitive /temporanee Tav. 1.1 Guissano e Veduggio, Tav. 2.1 Briosco e Nibionno, Tav. 2.2 Briosco e Nibionno, con sovrapposizione aree di intervento/ aree boscate PIF;
 - Studio di impatto ambientale - interferenza con il canneto e lo specchio lacunale;
 - Sintesi non tecnica: relazione generale;
 - Piano di Monitoraggio Ambientale: ubicazione dei punti di monitoraggio Tavola da 1 a 6;
 - Relazione acustica.

- a seguito di ripubblicazione in data 21/11/2023 delle integrazioni da parte del Proponente, la Regione Lombardia, che ha manifestato il concorrente interesse regionale, con deliberazione XII/1704 adottata nella seduta di Giunta il 28/12/2023, acquisita al protocollo MASE- 2023 - 0214005 del 29/12/2023, ha reso un parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto, subordinato, oltre che al pieno rispetto delle mitigazioni e delle precauzioni operative definite dal Proponente stesso nello SIA e nelle successive integrazioni, all'osservanza di tutte le condizioni ambientali indicate al par. 6 della Relazione istruttoria approvata dalla Commissione istruttoria regionale per la V.I.A. nella seduta n. 25/2023 del 20/12/2023.

PRESO ATTO che:

- il Proponente ha riscontrato la richiesta della Commissione (cfr nota Commissione prot. CTVA 0010351 del 13/09/2023 acquisita al prot. MASE/145299 il 13/09/2023) con il documento "*Relazione di riscontro alle richieste di integrazioni da parte del MASE*" T00EG00GENRE04_A, in data 3 novembre 2023 e ha prodotto controdeduzioni alle osservazioni del pubblico, come pervenute, con l'aggiornamento della succitata relazione "*per l'inclusione commenti enti*" (cfr note su richiamate della Provincia di Monza e Brianza, Provincia di Lecco, Comune di Brianza Annone e Parco Regionale Valle del Lambro) in data 13 dicembre 2023 (cfr elaborato T00EG00GENRE04_B, corredato dell'allegato "*relazione forestale trasformazione bosco – richiesta integrazione Parco Regionale Valle del Lambro*");
- in seguito all'invio di ulteriori integrazioni, e avvio nuova consultazione pubblica con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 31 gennaio 2024, non sono pervenute osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art. 24, comma 4 del decreto legislativo n.152/2006.

DATO ATTO che:

- 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

La strada statale 36 del Lago di Como e dello Spluga (SS 36) è una strada statale che collega Sesto San Giovanni, nell'immediato hinterland milanese, al confine svizzero in corrispondenza del passo dello Spluga, dove prosegue in territorio elvetico come strada principale 567. Il suo percorso, di 149,6 km, si sviluppa esclusivamente in Lombardia, su 5 province. La SS36, che costituisce la principale via d'accesso alla Valchiavenna, alla Valtellina (tramite la strada statale 38 dello Stelvio) e alla valle Engadina in Svizzera, è una delle arterie stradali più trafficate del Nord Italia.

La motivazione principale del progetto è il miglioramento della sicurezza stradale della SS36 "del Lago di Como e dello Spluga" dalla PK 27+800 alla PK 44+300. In tale tratto sono state individuate alcune tipologie di interventi finalizzate ad avvicinare la sezione tipo esistente alla sezione di tipo B (DM 05.11.2001), rimanendo, per quanto possibile, nei limiti attualmente occupati dalla sede stradale, oltre ad altre tipologie legate alla sicurezza e alla manutenzione stradale.

L'opera rientra tra le opere identificate nel Decreto Ministeriale 07/12/2020 (Gazzetta ufficiale 01/02/2021 n. 26) - Ministro delle infrastrutture e dei trasporti - Identificazione delle opere infrastrutturali da realizzare al fine di garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026, con la denominazione "*SS36 - Messa in sicurezza tratta Giussano-Civate*".

L'intervento ricade all'interno del programma di ANAS di aumento della sicurezza della viabilità stradale e, nel caso specifico, riguarda una tratta della SS36 del Lago di Como e dello Spluga.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto si sviluppa in Regione Lombardia, nei territori della Provincia di Monza e della Brianza, Lecco e lambisce la Provincia di Como. Il tratto di strada, oggetto di intervento, inizia alla progressiva 25+500, in corrispondenza del ponte sulla SP6 nel comune di Giussano. Dal ponte gli interventi di manutenzione straordinaria afferenti a questo progetto, si interrompono sino alla progressiva 27+800 dalla quale si estendono in modo continuativo sino alla progressiva 44+300 nel comune di Civate (v. Figura 1). I Comuni attraversati dalla tratta interessata dal progetto sono 14: Giussano, Verano Brianza, Briosco, Veduggio con Colzano, Nibionno, Costa Masnaga, Inverigo, Garbagnate Monastero, Molteno, Bosisio Parini, Annone di Brianza, Cesana di Brianza, Suello e Civate.

La tratta, di circa 17 km, è costituita da doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia. Le carreggiate sono separate da uno spartitraffico avente barriere di sicurezza costituite da New Jersey in calcestruzzo e da barriere metalliche. Dalla progressiva 32+100 circa le carreggiate sono affiancate da una strada di servizio ad uso di privati, mezzi ANAS e mezzi di soccorso.

Gli interventi si possono distinguere in opere puntuali e in opere estese su tutta la tratta. Per quanto riguarda le opere puntuali è previsto:

- rifacimento dell'impalcato di tre ponti (sottovia), rispettivamente in località Giussano, Capriano e Veduggio;
- miglioramento della curva planimetrica dello Svincolo di Briosco, aumentando il raggio di curvatura di entrambe le carreggiate, con conseguente adeguamento piano-altimetrico delle rampe di uscita e di immissione dello svincolo stesso, e allungamento del sottovia sulla SP102;
- costruzione di un nuovo manufatto in allargamento del viadotto esistente all'uscita di Briosco Fornaci, in direzione sud, al fine di inserire la corsia di decelerazione attualmente non presente;
- allargamento del sottovia esistente in corrispondenza dell'uscita sud di Veduggio con Colzano per permettere di adeguare l'attuale corsia di decelerazione. Spostamento delle rampe di svincolo della carreggiata nord da via Tremolada a via Giuseppe Verdi;



Figura 1 – Corografia del tratto SS36, oggetto degli interventi

- miglioramento delle larghezze delle rampe degli svincoli presenti, in particolare la rampa di accesso in direzione nord per lo svincolo di Costa Masnaga sud;
- inserimento di quattro piazzole di sosta in entrambe le carreggiate;
- rettifica del tracciato planimetrico in corrispondenza di due aree in cui attualmente sono presenti due flessi che portano ad avere uno spartitraffico maggiore di 15 m. L'intervento è mirato ad inserire un rettilineo e al conseguente miglioramento delle rampe di uscita e di entrata per lo svincolo di Cibrone e Bosisio Parini Nord;
- miglioramento e messa in sicurezza della pista ciclabile esistente in affiancamento alla SS 36 in località Civate.

Per quanto riguarda gli interventi su tutta la tratta è prevista la realizzazione della banchina laterale da 1,75 m, dove non esistente, e la pavimentazione nel caso risulti esserci già la larghezza necessaria. Per quanto riguarda le carreggiate si prevede di portare la larghezza delle corsie a 3,75 m dove attualmente risulta inferiore.

È prevista anche la sostituzione delle barriere spartitraffico con New Jersey di ultima generazione e la protezione delle pile centrali dei cavalcavia che sovrappassano la SS36.

OPERE D'ARTE PRINCIPALI

Le opere d'arte principali sono sinteticamente indicate nella Figura 2 seguente.

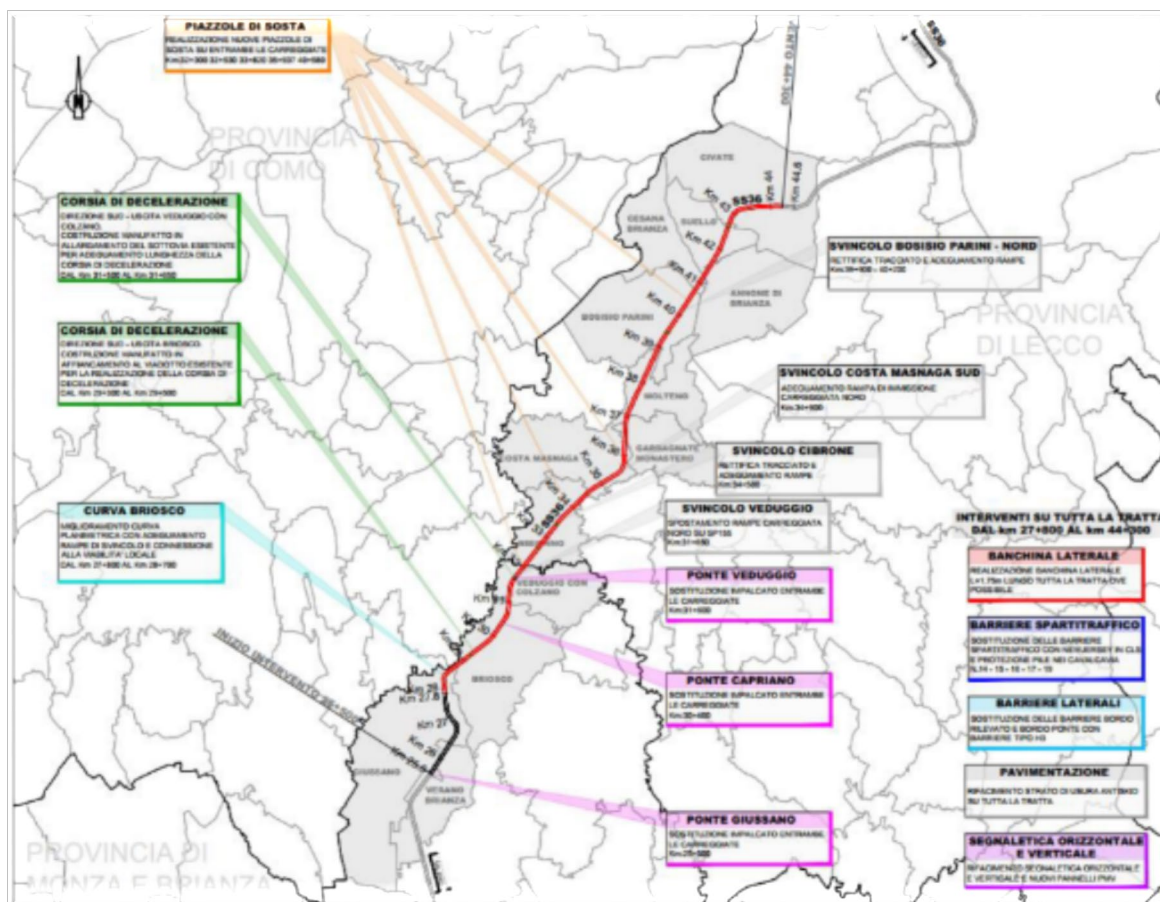


Figura 2 – Indicazione sintetica delle opere d'arte principali

Allargamento della carreggiata stradale e inserimento banchina laterale

L'allargamento della sede stradale si sviluppa lungo la tratta secondo le progressive riportate nella Tabella 1. Gli intervalli tra le tratte, riportate in Tabella 1, sono oggetto di intervento differente, ma che includono anche l'adeguamento della larghezza della sede stradale.

Sostituzione delle barriere stradali

Per questa tipologia di intervento sono previste le seguenti opere principali:

- installazione di nuove barriere lungo i margini laterali stradali dei rilevati attualmente sprovvisti;
- sostituzione delle barriere a doppia onda esistenti nei tratti in rilevato con nuove barriere adeguate alla categoria di strada;
- riqualifica delle barriere di sicurezza metalliche esistenti di tipologia superata o di sviluppo insufficiente, o con installazione inadeguata;
- protezione ostacoli puntuali e diffusi.

Tabella 1 – Interventi di allargamento della sede stradale

Tratta	Carreggiata Nord			Carreggiata Sud		
	Inizio	Fine	Sviluppo [m]	Inizio	Fine	Sviluppo [m]
1	29+633,5	31+434,6	1.801,1	29+901,0	31+374,5	1.473,5
2	31+916,7	34+161,0	2.244,3	31+856,4	34+083,0	2.226,6

Tratta	Carreggiata Nord			Carreggiata Sud		
	Inizio	Fine	Sviluppo [m]	Inizio	Fine	Sviluppo [m]
3	34+487,7	34+653,4	164,7	34+495,9	39+978,2	5.482,3
4	34+978,9	39+956,4	4.977,5	40+439,0	44+300,0	3.861,0
5	40+463,6	44+300,0	3.836,4			
Totale			13.024	Totale		13.043,4

Rifacimento dello strato di usura, segnaletica orizzontale e verticale

Al termine di tutte le lavorazioni si prevede di ripristinare il manto di usura di tutta la tratta al fine di rendere omogenea la tipologia di pavimentazione. Si prevede l'utilizzo del tappeto di usura di tipo antiskid in quanto ha prestazioni superiori in termini di stabilità strutturale, durata all'usura e aderenza dello pneumatico con funzioni di drenaggio dell'acqua di piattaforma.

Come previsto dalle opere di mitigazione ambientale si prevede l'utilizzo di pavimentazione fonoassorbente nel tratto dello svincolo di Briosco per un'estensione di circa 30.000 m².

A valle del rifacimento della pavimentazione è previsto il rifacimento della segnaletica orizzontale così come definita negli elaborati delle planimetrie di progetto.

La segnaletica verticale verrà adeguata in funzione degli allargamenti della sede stradale distanziando i supporti verticali dalle barriere laterali in modo da non ostacolare lo spazio di lavoro di queste ultime.

Verranno, inoltre, inseriti dei nuovi pannelli a messaggio variabile lungo la tratta in particolare alle chilometriche indicate in Tabella 2.

Tabella 2 – Posizione dei nuovi pannelli a messaggio variabile

Carreggiata Nord	Carreggiata Sud
29+620	30+020
40+650	40+820

Sostituzione impalcati di tre ponti

In seguito a dei lavori di manutenzione straordinaria dei sovrappassi alla strada statale in territorio comunale di Monza, Lissone e Verano Brianza, nonché dei ponti in territorio comunale di Giussano, Capriano e Veduggio, si è concordato di provvedere alla demolizione ed al rifacimento degli impalcati dei ponti siti in Giussano, Capriano e Veduggio.

Ponte di Giussano

Il ponte in oggetto si trova al km 25+500 circa della SS36, tra l'abitato di Giussano e quello di Verano Brianza e costituisce il sovrappasso di Viale Monza.

La soluzione progettuale prevede l'utilizzo di travi tipo Paver in c.a.p. di altezza 60 cm che permettono di recuperare spazio tra la strada sottostante e l'intradosso delle travi, fino ad avere una altezza di 5 m come richiesto dal D.M. 5/11/2001. La soletta in c.a. ha uno spessore di 25 cm e permette di mantenere la stessa quota del piano stradale attuale considerando uno spessore della pavimentazione di 12 cm (5 cm di usura e 7 cm di binder).

Ponte di Capriano

Il ponte di Capriano si trova al km 30+387 circa della SS36, tra l'abitato di Fornacetta e quello di Capriano e costituisce il sovrappasso della SP102. Il ponte è obliquo rispetto alla SS36: le due spalle e l'impalcato hanno un'inclinazione di circa 75° rispetto alla strada. I muri d'ala seguono invece l'andamento della SP102 allontanandosi però man mano dalla stessa.

La luce netta del ponte è di circa 11.3 m e è realizzato con 34 travi in C.A.P. poste ad interasse di 99 cm e collegate tra di loro dalla soletta superiore, dai due traversi di testata e da un traverso intermedio. La larghezza dell'impalcato è complessivamente di 34 m con una larghezza interna tra i due cordoli pari a circa 32 m.

Ponte di Veduggio (svincolo di Veduggio con Colzano)

Il ponte in oggetto si trova al km 31+650 circa della SS36 in prossimità del centro abitato di Tremolada, nel comune di Veduggio con Colzano.

La soluzione progettuale prevede l'utilizzo di travi tipo Paver in c.a.p. di altezza 60 cm che permettono di recuperare spazio tra la strada sottostante e l'intradosso delle travi fino ad avere una altezza di 5 m come richiesto dal D.M. 5/11/2001. La soletta in c.a. ha uno spessore di 25 cm e permette di mantenere la stessa quota del piano stradale attuale considerando uno spessore della pavimentazione di 12 cm (5 cm di usura e 7 cm di binder).

Adeguamento svincolo di Briosco – Arosio

Lo svincolo di Briosco – Arosio è posto tra il km 28+000 e il km 28+600 ed è caratterizzato da una curva planimetrica con un raggio di circa 250 m (carreggiata nord) ed una pendenza longitudinale di circa 4.5% (in discesa in direzione Lecco). Questa configurazione geometrica rende la curva molto pericolosa.

Come soluzione progettuale si è optato per una soluzione economicamente e ambientalmente più sostenibile, prevedendo la minimizzazione degli espropri ed il mantenimento delle variazioni, quanto più possibile, all'interno della fascia di rispetto della strada.

Adeguamento dello svincolo di Veduggio con Colzano

Lo svincolo di Veduggio con Colzano si trova al km 31+500 circa, presso la località di Tremolada all'interno del comune di Veduggio con Colzano.

Gli interventi previsti riguardano:

- la sostituzione dell'impalcato del ponte sulla SP155;
- l'allargamento della sede stradale adeguando le corsie portando la larghezza a 3.75 m e l'inserimento della banchina a 1.75 m;
- l'adeguamento della corsia di decelerazione sulla carreggiata sud sfruttando il nuovo ponte opportunamente allargato;
- il collegamento della SS36 con la SP155 tramite due nuove rampe di svincolo.

La nuova corsia per la decelerazione sarà lunga circa 300m e si estenderà a lato della carreggiata sud lungo un nuovo rilevato in allargamento all'esistente. La larghezza della corsia, come previsto dal D.M. 18/04/06, sarà di 3.75 m con una banchina in destra di 1.75 m. Il tratto iniziale della rampa, avente raggio planimetrico di 45 m, ha una larghezza di 4 m con le due banchine da 1 m. Il margine destro si collegherà all'esistente tramite una zona di transizione per adeguarsi alla larghezza attuale. L'andamento altimetrico, circa il 2% in discesa, ricalca l'andamento della SS36 e viene considerata una pendenza trasversale della piattaforma pari a 2.5% in rettilineo.

Rampa di immissione nello svincolo di Costa Masnaga Sud

Lo svincolo di costa Masnaga si trova tra il km 34+800 e 34+900 e mette in collegamento la via Paradiso per mezzo della quale si raggiunge il comune di Costa Masnaga ed il centro commerciale "Gros Market".

Il comune di Costa Masnaga ha più volte evidenziato la difficoltà ad effettuare la manovra di immissione in SS36 nella carreggiata in direzione Lecco da parte dei mezzi pesanti ed autoarticolati. Al fine di agevolare la manovra di immissione nella carreggiata della SS36, è stato previsto di allargare la sede stradale della rampa, in particolare, aumentando il raggio di curvatura di inserimento nella SS36.

Il raggio planimetrico è stato portato a 16 m (riferimento ciglio esterno) mentre la sezione stradale pavimentata nella sua parte più estesa arriva a 9 m circa. Anche la rampa di uscita, in conseguenza

dell'allargamento sopra descritto, è stata modificata aumentando, anche in questo caso, il raggio planimetrico portandolo a 47 m.

Piazzole di sosta

Al fine di incrementare la sicurezza degli utenti che percorrono la SS36 è previsto l'inserimento di piazzole di sosta lungo la tratta oggetto di intervento su entrambe le carreggiate. Nella tabella seguente sono riportate le posizioni delle piazzole di sosta in progetto.

Tabella 3 – Posizione delle piazzole di sosta

Carreggiata Nord	Carreggiata Sud
32+300	32+530
33+820	33+820
35+937	35+937
40+320	40+580

Rettifica tracciato in corrispondenza degli svincoli di Cibrone e Bosisio Parini nord

In corrispondenza degli svincoli di Cibrone (km 34+100 - km 34+520) e di Bosisio Parini Nord (km 39+960 - 40+540) il tracciato dell'attuale sede stradale presenta un allargamento dello spartitraffico centrale creando dei flessi planimetrici alle estremità delle chilometriche citate. Non avendo riscontrato particolari vincoli che impediscono di rettificare il tracciato collegando i rettifili alle estremità dei flessi, è stato possibile migliorare le rampe di immissione e di uscita degli svincoli in oggetto senza dover occupare suolo al di fuori della sede attuale.

Miglioramento pista ciclabile in località Civate

Lungo la tratta finale dell'intervento, indicativamente tra le progressive km 43+000 e km 44+300, la SS36 corre parallela alla pista ciclopedonale del Lago di Annone che si trova ubicata tra la sponda nord del lago e la carreggiata nord della SS36.

In questa tratta è stato previsto l'innalzamento della quota della pista, per evitare inondazioni in caso di innalzamento del livello del lago.

L'intervento previsto sulla pista ciclabile ha uno sviluppo di circa 1500 m dalla Prog. 42+800 alla Prog. 44+300 della SS36 considerando circa 30 m per il raccordo plano-altimetrico da fine intervento (44+300) a fine raccordo (44+330).

Idraulica di piattaforma

Il principio generale della progettazione è stato quello di raccogliere le acque di piattaforma e farle defluire lungo i canali ed i punti di recapito individuati come attuali ricettori.

La rete di drenaggio tratta principalmente le acque di scolo dalle superfici asfaltate e le acque ruscellanti dalle scarpate delle trincee sia per i tratti esistenti oggetto di allargamento che per il nuovo svincolo di Briosco. La raccolta delle acque di piattaforma avviene con modalità differenti a seconda della tipologia delle sezioni stradali.

Illuminazione degli svincoli

Visti gli allargamenti della sede stradale che coinvolgono anche gli svincoli, il Proponente ha inserito anche la progettazione dell'illuminazione di tutti gli svincoli coinvolti. Nella Tabella 4 sono elencati gli svincoli considerati per il progetto di illuminazione con lo sviluppo in metri lineari considerati.

Tabella 4 – Svincoli per i quali è previsto il nuovo impianto di illuminazione

Numero	Svincolo	Sviluppo [m]
1	Briosco	2.000
2	Fornaci	500
3	Capriano	1.100
4	Veduggio	500
5	Nibionno	3.500
6	Cibrone	700
7	Costa Masnaga Sud	1.000
8	Costa Masnaga Est	1.000
9	Molteno – Garbagnate	1.000
10	Garbagnate Monastero	1.000
11	Molteno	1.000
12	Bosisio Parini	2.000
13	Bosisio Parini nord	500
14	Annone Brianza	1.000
15	Suello	1.000
16	Civate	1.000

Oltre agli svincoli stradali si sono tenuti in conto anche i distributori di carburante alle progressive 31+100 e 38+485 (carreggiata nord) e 31+200, 38+280, 41+590 (carreggiata sud).

Studio del traffico

In seguito alla richiesta di integrazioni, il Proponente ha fornito uno studio del traffico relativo alla fase di cantiere:

- dalle cave di prelievo e dai depositi di materiali edili ai cantieri e
- dai cantieri verso i centri di recupero.

Sono stati stimati, in base alle quantità previste nel computo metrico estimativo di progetto e nel SIA, ipotizzando mezzi da 15 metri cubi e betoniere da 9 metri cubi, in 18,2 camion giornalieri, equivalenti a 2,3 camion/ora. I percorsi individuati, e riportati in figure dedicate nel documento T00IA00AMBRE01_C riguardano la viabilità principale extraurbana, rendendo così l'impatto dei mezzi legati al progetto della SS 36, 2,3 mezzi ogni ora, 18,2 al giorno, trascurabile rispetto ai volumi di traffico presenti riassumibili con il rapporto sui flussi misurati dall'ANAS al km 34+500 in loc. Cibrone, subito a sud di Costa Masnaga. Si veda la Tabella 5 e la Figura 3.

Tabella 5 – Flussi di traffico sezione km 34+500 (ANAS 2021)

Periodo dal 01 aprile 2021 al 30 giugno 2021	
Giorno di punta del periodo:	venerdì 11 giugno 2021
Volume giornaliero di punta:	67.783 [veicoli/giorno]
Ora di punta:	ore 17-18 (venerdì 11 giugno 2021)
Flusso dell'ora di punta:	5.208 [veicoli/ora]
Tgm leggeri:	26.136 (flusso Asc.), 22.762 (flusso Dis.)
Tgm pesanti:	1.874 (flusso Asc.), 1.848 (flusso Dis.)
GG con rilevamenti completi:	85

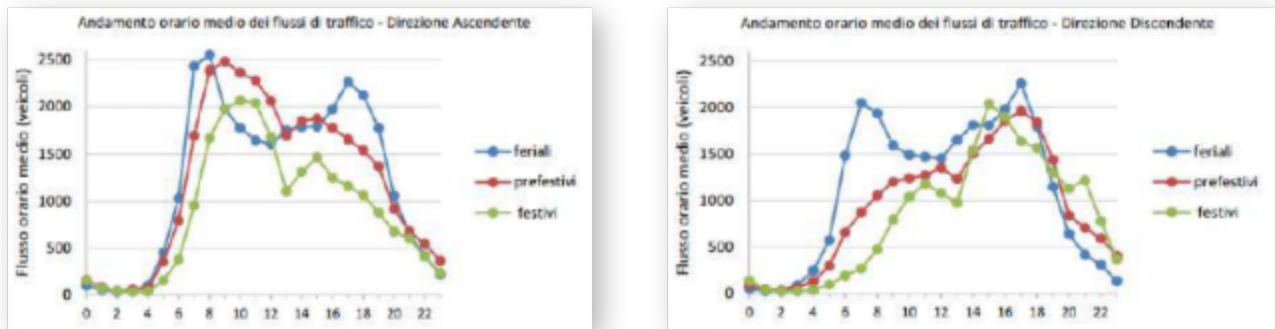


Figura 3 – Andamento medio orario dei flussi di traffico

Il Servizio Concessioni e reti stradali della Provincia di Lecco ha inviato alcune osservazioni riguardanti la pista ciclabile di Civate, la segnaletica, i pannelli, la divisione degli spazi destinati alle diverse utenze e l'adeguamento delle corsie specializzate. La Commissione prende atto della risposta del Proponente, che rimanda l'accoglimento delle richieste del suddetto Servizio alla fase progettuale esecutiva, e ritiene necessario che gli approfondimenti vengano forniti anche alla Commissione in fase di verifica di ottemperanza, per accertarne le corrette modalità di attuazione rispetto alle tematiche ambientali. Si veda, a tal proposito, quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 4.

ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Data la natura degli interventi in esame, che consistono in lavori di miglioramento delle condizioni di sicurezza della viabilità esistente e si sviluppano per quanto possibile, nei limiti attualmente occupati dalla sede stradale, o in allargamento rispetto ad essa, non si configurano come interventi per i quali sia possibile individuare delle alternative progettuali. Non è previsto, quindi, la realizzazione di un itinerario ex novo.

È stata analizzata l'alternativa zero e si precisa che la mancata realizzazione delle suddette attività risulterebbe in un "costo del non fare" derivante dal beneficio non conseguito. La situazione attuale di ammaloramento e carenza in termini di sicurezza stradale si manterrebbero inalterate, con conseguenze negative principalmente per la sicurezza stradale, non solo nell'ottica dell'evento olimpico, ma della fruizione ordinaria della strada.

L'intervento in cui viene studiata la possibilità di un'alternativa progettuale riguarda lo svincolo di Briosco, in cui è previsto il miglioramento della curva planimetrica con rifacimento della rampa di uscita in direzione nord e la connessione alla viabilità locale dal km 27+800 al km 28+700. È prevista una nuova configurazione dello svincolo per cui sono state analizzate diverse alternative, da un punto di vista funzionale e ambientale.

Per tale tratto, oltre alla soluzione progettuale, sono state studiate due alternative per migliorare la sicurezza:

- **Alternativa 1:** prevede la costruzione di un nuovo ramo di svincolo in uscita dalla carreggiata nord (tratta gialla) in rilevato (v. Figura 4). Per oltrepassare la SP102, la SS36 e la rampa di uscita dalla carreggiata sud, si prevede un rilevato in appoggio ad un ponte a tre campate lungo circa 125m. La rampa termina, tramite una tratta in rilevato, in una nuova rotonda ad ampio diametro (diametro esterno ≥ 50 m, colore arancione) che permette di gestire tutti i flussi di traffico tra la SP102 e la SS36. Sia per la rampa di immissione che di uscita della carreggiata sud (colore azzurro) sono previsti degli adeguamenti plano-altimetrici per raccordarsi al nuovo tracciato della SS36. Con tale alternativa, è possibile diminuire il traffico nella rotonda esistente, viene eliminata la corsia di decelerazione che presenta scarsa visibilità e vengono eliminati punti di conflitto presenti nella configurazione attuale. Per contro, il Proponente rileva un elevato impatto ambientale/visivo del nuovo ponte e l'elevato costo delle opere;

- Alternativa 2: prevede la rampa di uscita in direzione Lecco (tratta gialla) parallela alla SS36 per poi superarla con un ponte di circa 45 m condiviso con la rampa di immissione (tratta azzurra) (v. Figura 5). Per poter avere gli spazi plano-altimetrici necessari per la rampa di immissione risulta indispensabile allargare il viadotto Lambro per circa 110 m di una larghezza tale da ospitare la corsia di accelerazione (3.75m + 1.75m di banchina). Anche in questo caso la gestione dei flussi veicolari che interessano la SS36 e la SP102 viene fornita da una rotatoria a grande diametro. In questo caso verrebbe eliminato totalmente l'utilizzo della rotatoria attuale. Le rampe di immissione e di uscita della carreggiata in direzione sud (tratte verdi) risultano decentrate rispetto alla soluzione attuale con una configurazione che permetterebbe di avere le lunghezze delle corsie specializzate adeguatamente dimensionate per la tipologia di strada in oggetto. Con tale alternativa le rampe di svincolo presentano adeguate corsie di accelerazione/decelerazione, viene eliminata la rotatoria e vengono eliminati punti di conflitto presenti nella configurazione attuale. Gli svantaggi elencati dal Proponente riguardano l'elevata occupazione di suolo con la creazione di vaste aree intercluse, l'impatto ambientale/visivo del nuovo ponte e l'elevato costo delle opere.

Nelle figure seguenti sono riportate la soluzione progettuale e le due alternative esaminate, riportate sulla carta delle aree boscate.



Figura 4 – Alternativa 1



Figura 5 – Alternativa 2



Figura 6 - Soluzione di progetto

La soluzione progettuale risulta ambientalmente ed economicamente più sostenibile, infatti prevede di minimizzare gli espropri e di mantenere più possibile le variazioni all'interno della fascia di rispetto della strada. Inoltre, evita la realizzazione di viadotti, a favore di opere essenzialmente in trincea per una minore visibilità dell'intervento.

Nella Carta dei condizionamenti in relazione alle alternative - Svincolo di Briosco (T00IA21AMBPL01_A) a cui si rimanda, sono riportati i principali condizionamenti di tipo geologico e paesaggistico¹ per il confronto delle tre soluzioni considerate.

Il Proponente segnala che tutte le alternative analizzate sono comprese all'intervento del Parco Naturale della Valle del Lambro e nessuna delle alternative presenta interferenza con aree a pericolosità idraulica.

Viene riportata anche la descrizione delle due soluzioni per lo svincolo Veduggio, ma una di esse (quella che prevede di creare una nuova viabilità che si stacca dalla SP155 e creare le due rampe di immissione e uscita in prossimità dello svincolo esistente) viene scartata per motivi altimetrici e per gli spazi a disposizione che avrebbe necessariamente visto l'ampliamento del ponte e i conseguenti problemi relativi al franco verticale rispetto alla provinciale che lo sottopassa.

La Commissione, anche in relazione alla tipologia degli interventi che riguarda i lavori di miglioramento delle condizioni di sicurezza della viabilità esistente, ritiene condivisibile l'analisi delle alternative effettuata dal Proponente.

CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione, illustrata nel SIA (T00IA00AMBRE01), prevede le seguenti aree di cantiere e stoccaggio:

- n. 1 campo base ubicato in posizione baricentrica rispetto alla zona d'intervento con accesso dalla viabilità esistente (SS 36), che sarà dotato della logistica e delle attrezzature necessarie anche per i baraccamenti della direzione di cantiere e dei lavori;
- n. 2 aree per lo stoccaggio temporaneo dei materiali in ingresso e in uscita denominate "Deposito 1" e "Deposito 2" localizzate rispettivamente nella parte Sud e nella parte Nord del tracciato;
- n. 3 cantieri operativi denominati "svincolo Fornaci", "svincolo Briosco-Arosio" e "cantiere operativo ponte Giussano".

Il Proponente ha effettuato un inquadramento delle diverse aree utilizzate in fase di cantiere considerando l'interferenza con i vincoli paesaggistici e l'interferenza con le fasce di rispetto del PAI (come riportato nei paragrafi "Vincoli e strumenti di pianificazione" e "Acque sotterranee e superficiali" del presente parere). Ha descritto lo stato attuale delle zone destinate alla realizzazione dei cantieri fissi, le modalità di approntamento, l'organizzazione degli spazi interni e le attività di ripristino. I diversi cantieri comprenderanno: area ricovero mezzi e attrezzature, area stoccaggio materiali da costruzione, cabina elettrica, guardiania, magazzino, officina meccanica, parcheggi per automezzi, serbatoio idrico, servizi per le maestranze, torri faro per illuminazione, ufficio per la direzione lavori e per la direzione di cantiere, impianto lavaggio ruote e area raccolta rifiuti. In particolare, le principali caratteristiche delle aree di cantiere e stoccaggio sono indicate nella Tabella 6.

Tabella 6 – Principali caratteristiche delle aree di cantiere

Denominazione	Localizzazione	Estensione (m ²)	Utilizzo previsto
Cantiere Ponte Giussano	Verano di Brianza (MB)	4.000	Strutture provvisorie adibite ad uso uffici, un'area dedicata al ricovero mezzi d'opera e una per il deposito temporaneo.
Svincolo Briosco Arosio	Briosco (MB)	4.270	

¹ Fasce PAI, aree a vincolo idrogeologico, fasce di rispetto dei corsi d'acqua e territori coperti da foreste e boschi

Denominazione	Localizzazione	Estensione (m ²)	Utilizzo previsto
Svincolo Fornaci	Briosco (MB)	3.300	Strutture provvisorie adibite ad uso uffici, in particolare quello dei direttori operativi e dei tecnici. Area dedicata al ricovero dei mezzi d'opera e area dedicata al deposito temporaneo delle materie.
Deposito 1	Veduggio con Colzano (MB)	6.200	Strutture provvisorie adibite ad uso deposito temporaneo materie e ricovero mezzi.
Campo Base	Costa Masnaga (LC)	3.920	Strutture provvisorie adibite ad uso uffici. Area per ricovero mezzi d'opera e area per deposito temporaneo delle materie.
Deposito 2	Suello (LC)	2.000	Strutture provvisorie adibite ad uso deposito temporaneo materie e ricovero mezzi.

Le tipologie di lavori, descritti nel paragrafo 5.1.1 del SIA, sono sintetizzabili come: formazione nuovi rami di svincolo, adeguamento plano-altimetrico strada di servizio, allargamento carreggiate, adeguamento rete smaltimento acque, completamento piattaforma stradale, sostituzione barriere di sicurezza, rifacimento strato di usura, ripristino segnaletica orizzontale e verticale a cui si aggiungono interventi, in altri tratti, di demolizione muri di contenimento esistenti, realizzazione di nuovi muri di contenimento e consolidamento delle scarpate. Il Proponente ha fornito le "sezioni tipo" degli interventi realizzabili (con o senza strada complanare alla zona di lavorazione) e descritto le modalità di sostituzione degli impalcati dei ponti di Giussano, Capriano e Veduggio individuando le opere provvisorie necessarie e gli accorgimenti per limitare effetti negativi sul traffico. In particolare, le attività di sostituzione impalcati verranno effettuate in orari notturni. Sono inoltre descritte le fasi di adeguamento degli svincoli con l'indicazione delle chiusure stradali e le deviazioni del traffico da effettuare.

In linea generale i lavori saranno svolti "in sede", a cielo aperto, in presenza di traffico, senza riduzione del numero di corsie di marcia sulla carreggiata interessata, ma con deviazioni di traffico e riduzione della larghezza delle corsie fino a 3,3m.

Le occupazioni temporanee di suolo per l'allestimento dei cantieri fissi riguardano aree a prato, seminativi o aree incolte per una superficie di circa 23.690 m² (T00EG00GENRE04A, novembre 2023). Tutte le aree interferite in fase di cantiere saranno oggetto di interventi di ripristino previo inerbimento. Il Proponente ha indicato le possibili modalità di gestione dei reflui derivanti dalle attività di cantiere, scarico come acque reflue industriali, previa acquisizione delle necessarie autorizzazioni, o destinazione ad impianti di trattamento di rifiuti, demandando all'impresa appaltatrice la definizione delle modalità di riuso delle acque reflue trattate per un successivo utilizzo in attività di cantiere.

La durata complessiva dei lavori è indicata pari a 608 g.n.c. e articolata nelle attività indicate nella Tabella 7.

Tabella 7 – Cronoprogramma dei lavori

Attività	Durata (giorni)
Predisposizione cantieri	35
Bonifica ordigni bellici	35
Allargamento delle carreggiate stradali e inserimento delle banchine laterali	544
Adeguamento Svincolo Briosco	280
Corsia di decelerazione nello svincolo Fornaci	404
Adeguamento Svincolo di Veduggio con Colzano	210
Miglioramento rampa di immissione nello svincolo di Costa Masnaga Sud	70
Rettifica tracciato svincolo di Cibrone	147
Rettifica tracciato svincolo di Bosisio Parini Nord	91

Ponte di Giussano	84
Ponte di Capriano	70
Smantellamento cantieri	28

Per quanto riguarda le modalità di prevenzione, mitigazione e compensazione degli impatti prodotti dalle attività di cantiere si rimanda al paragrafo "Analisi Ambientali" del presente parere, la descrizione delle attività di monitoraggio sulle diverse componenti ambientali e fattori fisici relativi alla fase di cantiere è riportata nel paragrafo "Piano di monitoraggio ambientale".

La Commissione ritiene congrue le attività di cantierizzazione indicate dal Proponente e le integrazioni fornite per i flussi di traffico riferiti al "Deposito 1" e "Deposito 2", ma anche in considerazione delle osservazioni della Provincia di Monza-Brianza nel parere del 31/08/2023, ritiene necessario che nelle successive fasi progettuali siano specificati gli itinerari e i relativi flussi d'interesse per il cantiere operativo di Fornaci, per il cantiere operativo svincolo Briosco (SP 102) e per il cantiere operativo ponte Giussano come indicato nella Condizione Ambientale n. 6.

La Commissione ritiene inoltre necessario che venga adottato un sistema di gestione ambientale al fine di garantire che le attività di cantiere non arrechino impatti negativi agli elementi vulnerabili presenti nelle aree d'intervento, rappresentati in particolare dalle acque di falda aventi ridotta soggiacenza, e alla componente "biodiversità" relativamente agli eventi accidentali e ai fenomeni di disturbo alla fauna secondo la Condizione Ambientale n. 5.

GESTIONE DELLE MATERIE

I materiali impiegati per la realizzazione degli interventi sono principalmente: il calcestruzzo approvvigionato tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento al punto di utilizzo secondo il cronoprogramma dei lavori, i materiali ferrosi che verranno stoccati nelle aree in cui ne è previsto l'impiego ad eccezione di grandi quantità per cui si prevede lo stoccaggio nei cantieri operativi. Le travi per ponti e viadotti, approvvigionate dagli impianti di prefabbricazione, saranno temporaneamente stoccate presso l'area di utilizzo. Le caratteristiche tecniche dei materiali impiegati per la realizzazione di pali e plinti di fondazione, solette, cordoli e muri d'elevazione, quali: calcestruzzo, acciaio e diverse tipologie di malta sono riportate nell'elaborato T00VI00STRSC01B.

L'approvvigionamento di inerti verrà effettuato da cave localizzate tra 12,5 km rispetto al tratto finale dell'intervento e circa 20 km dal tratto iniziale dell'intervento denominate: Cava Spandri Srl (Mandello del Lario - LC), Cave Rocca Srl (Meda - MB), Italcave 2000 Srl (Cantù - CO). Per l'approvvigionamento di inerti si prevede l'impiego di dumper da 15 m³ per un approvvigionamento che, sulla base dei flussi giornalieri e della durata delle diverse lavorazioni, è pari a circa 41.925 m³.

Per quanto riguarda i materiali provenienti dagli scavi verranno stoccati in apposite aree all'interno dei cantieri operativi e delle aree di deposito sia nei casi in cui ne sia previsto il riutilizzo sia nei casi in cui non sia possibile conferirli direttamente al sito di destinazione finale, in seguito a vincoli di carattere viabilistico.

Il Proponente ha individuato impianti autorizzati ad effettuare operazioni di recupero evidenziando che gran parte dei siti di conferimento indicati nel SIA, come siti di discarica (riportati nella planimetria T00CA00CANPL02), effettua anche operazioni di recupero di rifiuti delle attività di costruzione e manutenzione stradale. Sono stati individuati i seguenti impianti: "Inerti Srl" di Cesana Brianza ubicato ad una distanza di 1,9 km dallo svincolo di Annone - Brianza (svincolo in cui è previsto il Deposito 2), l'impianto della società "SIMA Srl" di Cornate D'Adda ad una distanza di 41,9 km dall'inizio dell'intervento ed ulteriori impianti di recupero localizzati entro la distanza di 50 km denominati "Seprio Srl" e "Attività di recupero Srl".

I quantitativi di rifiuti derivanti dalla realizzazione degli interventi sono indicati nel computo metrico (elaborato T00CM00CMSEC01_B) pari a: 6.902 m³ derivanti da demolizioni nella zona della curva Briosco, 16.564,80 m³ identificati come rifiuti costituiti da miscele bituminose.

In riferimento alle modalità di approvvigionamento dei materiali e relativamente al conferimento dei rifiuti ai siti di recupero è stato effettuato un approfondimento sul traffico indotto illustrato nel paragrafo "Descrizione dell'intervento" del presente parere. In particolare, nella documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE04A) sono stati analizzati i possibili percorsi dai due siti di deposito (Deposito 1 e Deposito 2) agli impianti di recupero come indicato nella Tabella 8.

Tabella 8 – Riepilogo conferimento rifiuti ad impianti di recupero dalle aree di deposito

Quadro riassuntivo dei percorsi tra aree di deposito e impianti di recupero			
Area di provenienza	Distanza tra area di provenienza e impianto di recupero (km)	Denominazione Impianto di recupero	Viabilità percorse
Deposito 2 Deposito 1	12 km più percorso da Deposito 1	SIMA Srl di Cornate D'Adda (MB)	SS 36, A4, SP 2 + SP 178
Deposito 1 Deposito 2	tra 44 km e 56 km	SEPRIO Srl di Gornate Olona (VA)	SS 36, SP 102 (poi SP 32), A36, SP 19, SP 2, SP 42
Deposito 2 Deposito 1	tra 2 km e 14 km	Inerti Srl di Cesana Brianza (LC)	SS 36
Deposito 2	49 km	Attività di recupero Srl di Colico (LC)	SS 36

Il Proponente evidenzia che nella successiva fase progettuale provvederà ad individuare i siti definitivi in relazione alla presenza nei rispettivi atti autorizzativi dei codici corrispondenti alla tipologia di rifiuti che verranno prodotti e in relazione alla vicinanza ai cantieri.

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 aggiornare la stima dei volumi di rifiuti da costruzione e demolizione prodotti in seguito ai diversi interventi indicando anche i rifiuti derivanti dalle attività di realizzazione di fondazioni su pali secondo la Condizione Ambientale n. 8, inoltre il Proponente dovrà specificare le caratteristiche dei fluidi di perforazione utilizzati secondo la Condizione Ambientale n. 7.

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Il Proponente riporta che, nei territori comunali attraversati dalla SS36 oggetto di intervento in provincia di Lecco, in un buffer di 1 km, sono presenti due stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Nella Tabella 9 si riporta l'elenco tratto dall'Inventario Seveso D.Lgs. 105/2015 (isprambiente.gov.it).

Tabella 9 – Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Comune	Cod.	Ragione Sociale	Attività	Soglia
Nibionno	ND063	SITAB PE S.P.A.	(24) Fabbricazione di plastica e gomma	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore
Cesana Brianza	ND265	BUTANGAS S.P.A.	(14) Stoccaggio di gas	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore

Il sito di Nibionno è localizzato nelle immediate vicinanze della viabilità oggetto di intervento: SITAB P.E. S.p.A. sita in SS36 - Via Nuova Valassina n. 4 – Nibionno (LC). Il Piano di Emergenza esterno Definitivo dello stabilimento prevede tre zone di rischio: zona 1 (raggio di 29 metri), zona 2 (raggio di 92 metri) e zona

3 (raggio di 350 metri). La strada oggetto di intervento è localizzata all'interno sia della zona 2 che della zona 3 di rischio.

La Commissione, dalla consultazione dell'Inventario ISPRA in materia di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, oltre a quelli individuati dal Proponente, ha rilevato la presenza degli stabilimenti elencati in Tabella 10.

Tabella 10 – Stabilimenti a rischio d'incidente rilevante presenti nell'area vasta

Comune	Cod.	Ragione Sociale	Attività	Soglia	Distanza (~)
Bulciago	ND171	FLAMMA S.P.A.	(19) Produzione di prodotti farmaceutici	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	1.400 metri
Lecco	ND270	FIOCCHI MUNIZIONI S.P.A.	(11) Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	5.800 metri
Civate	ND403	COLLINI S.R.L.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	700 metri
Lecco	ND438	CARBITALIA S.R.L	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	5.200 metri

Considerata la distanza, gli altri stabilimenti derivanti dalla consultazione dell'inventario ISPRA non sono rilevanti ai fini dell'attuale analisi.

La Commissione concorda con l'individuazione degli stabilimenti RIR effettuata dal Proponente, ma ritiene che nella fase progettuale successiva debba essere considerato, all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il rischio dovuto all'esecuzione di lavorazioni in vicinanza degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante individuati (Sitab PE di Nibionno e Butangas SpA di Cesana Brianza). La Commissione ritiene inoltre necessario che, in seguito alle verifiche e agli approfondimenti tecnici della fase progettuale successiva, il Proponente comunichi alla Prefettura gli interventi di allargamento della sede stradale all'interno delle citate zone 2 e 3 dell'area di danno dello stabilimento Sitab PE di Nibionno per verificare possibili interferenze con il Piano di Emergenza Esterno e nelle vicinanze dello stabilimento Butangas SpA di Cesana Brianza. Per i dettagli si rimanda alla Condizione Ambientale n. 2.

INTERFERENZA CON SITI SOTTOPOSTI A PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO DI BONIFICA

Il Proponente ha effettuato una valutazione delle possibili interferenze del tracciato con i siti contaminati e potenzialmente contaminati, rilevati dalla consultazione della seguente documentazione bibliografica:

- Elenco dei Siti di Interesse Nazionale così come individuati nel documento "Siti di interesse nazionale – Stato delle procedure per la bonifica", redatto dal Ministero dell'Ambiente;
- Piano Regionale delle Bonifiche P.R.B. compreso nel Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) approvato con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014 e successivamente aggiornato recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) con D.G.R. n. 7860 del 12 febbraio 2018;
- Anagrafe dei Siti Contaminati – Arpa Lombardia AGISCO (Anagrafe e Gestione integrata dei Siti contaminati, Regione Lombardia/ARPA Lombardia).

L'area di intervento si localizza a notevole distanza dai Siti di Interesse Nazionale presenti nella Regione Lombardia (Sesto San Giovanni (16); Pioltello – Rodano (18); Brescia – Caffaro (42); Broni (43); Laghi di Mantova e Polo chimico (46). Il più prossimo è il SIN di Sesto San Giovanni (MI), localizzato a sud dell'intervento, a circa 17 km nel punto più prossimo. Per quanto concerne i Siti di Interesse Regionale, si è fatto riferimento agli elenchi della Regione Lombardia aggiornati al 2016. Non sono presenti Siti di Interesse Regionale nei comuni interessati dal progetto delle Provincia di Como e Lecco, mentre si segnala un sito in Comune di Veduggio con Colzano (Provincia di Monza della Brianza), a notevole distanza dalle aree di intervento.

COMUNE	ALTRI COMUNI	ID ANAGRAFE	DENOMINAZIONE SITO	CLASSIFICAZIONE	STATO DELLA PRATICA
Veduggio con Colzano		15467	AREA FONTANA SPA - SVERSAMENTO IDROCARBURI RIO FOSSARONE	Potenzialmente Contaminato	Piano di caratterizzazione da approvare

Dalla consultazione della banca dati dei Siti contaminati nel portale AGISCO (Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati. Regione Lombardia/Arpa Lombardia) emerge la presenza, nel buffer di 1 km dall'asse stradale oggetto di intervento dei siti contaminati rappresentati nella Figura 6.

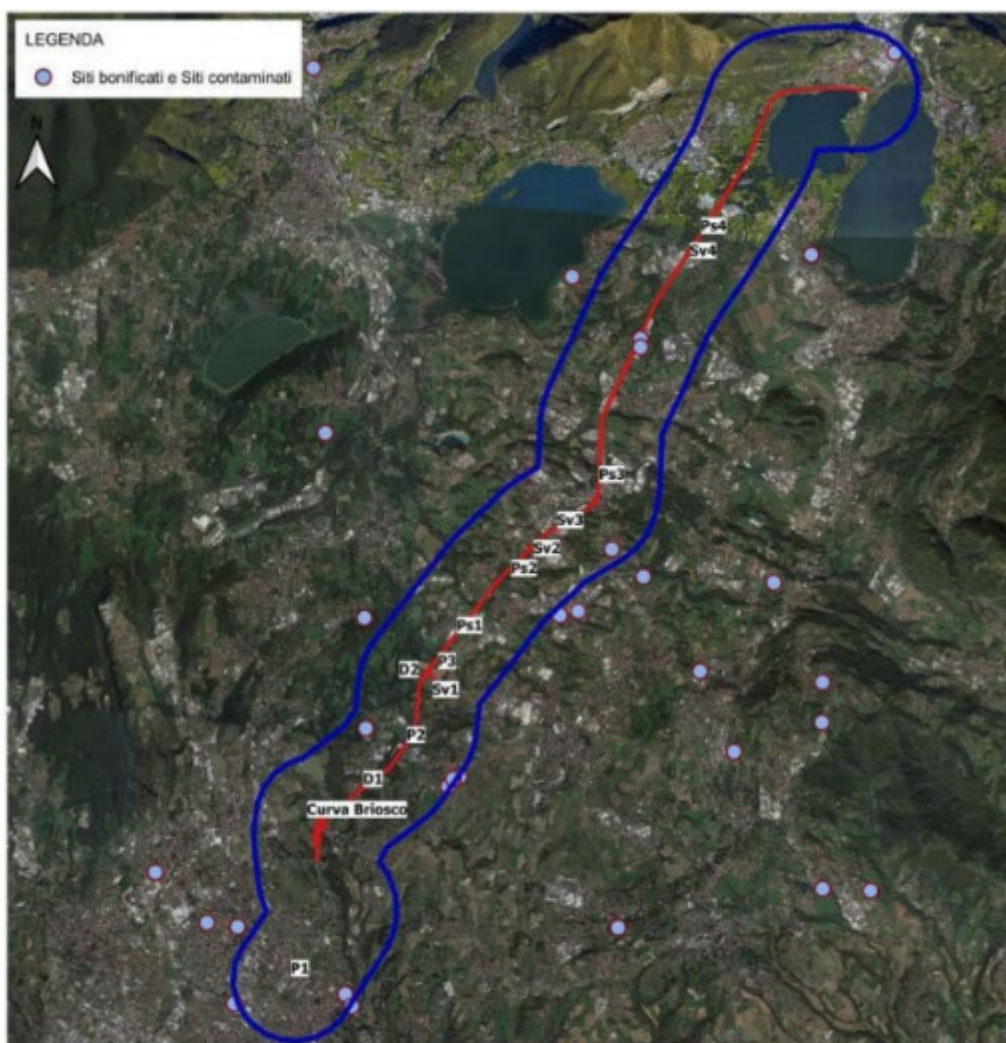


Figura 7 – Localizzazione siti bonificati e contaminati nel buffer di 1 km
(Fonte: Geoportale Lombardia – Agg. giugno 2020)

Nella Tabella 11 che segue si mettono in evidenza le caratteristiche dei siti contaminati presenti nel buffer di 1 km dall'intervento in oggetto.

Tabella 11 – Siti contaminati nel buffer di 1 km

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Tipologia
MI033.0004	Ex NFA	Via Marconi 9	Briosco	MB	Aree industriali dismesse
MI234.0001	Area cimiteriale		Verano Brianza	MB	Smaltimenti non autorizzati Abbandono rifiuti
LC051.0001	Tamoil punto vendita di Molteni	Via Lombardia 12	Molteno	LC	Impianti di stoccaggio o adduzione carburante
LC051.0002	Trafilerie San Paolo ex Konig SpA (ex Thule già Konig)	Via Lombardia 8	Molteno	LC	Aree industriali in attività

Nella Tabella 12 si mettono in evidenza le caratteristiche di altri siti bonificati presenti nel buffer di 1 km dall'intervento in oggetto.

Tabella 12 – Siti bonificati nel buffer di 1 km

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Tipologia
CO118.0006	Stagno Prop Fornacette Brianza SRL		Inverigo	CO	
LC011.0002	Ex Prosetex		Bulciago	LC	Aree industriali dismesse
LC022.0004	Proprietà Airoidi Paolo SpA	Via Provinciale 29/33	Civate	LC	Altri siti non meglio specificati
MI033.0003	Edilrocca		Briosco	MB	Aree industriali dismesse
MI011.0002	Total PV Colori Ambrogio Moro	Via Dante Alighieri 13	Briosco	MB	Impianti di stoccaggio o adduzione carburanti
MI234.0002	Tintoria Viganò	Via dei Mulini 21	Verano Brianza	MB	Aree industriali dismesse

Come si evince dalla figura sopra riportata, le uniche situazioni di maggior prossimità riguardano i due siti contaminati del Comune di Molteno, ubicati in Via Lombardia. Il sito più vicino, Punto vendita TAMOIL (LC051.0001), dista 20 m dall'asse stradale, mentre, il secondo, ovvero il sito EX THULE già KONIG (LC051.0002) dista 80 m dall'asse stradale. In tale ambito non sono previsti interventi specifici se non quelli su tutta la tratta, che riguardano esclusivamente il sedime stradale esistente (v. Figura 7).



Figura 8 – Ubicazione dei siti contaminati più prossimi alle aree di intervento

La Commissione, con nota CTVA 0010351 del 13/09/2023 acquisita al prot. MASE-2023-0145299 del 13/09/2023, relativamente ai due siti contaminati segnalati dal proponente ha chiesto l'esecuzione di analisi chimiche del sottosuolo prossimo all'asse viario in prossimità degli stessi, al fine di verificare che la contaminazione della matrice suolo non interessi le aree di sedime dei tratti stradali interessati dai lavori. Gli analiti da ricercare dovranno essere scelti tra quelli oggetto dei due procedimenti di bonifica in corso ai sensi del D.Lgs 15206 e ss.mm.ii.. Il Proponente, nel paragrafo 2.7 a pag. 43 del documento T00EG00GENRE04_A "Relazione di riscontro alle richieste di integrazioni da parte del MASE" ediz. 03/11/2023, ha comunicato che... nell'ambito del Progetto Esecutivo sarà richiesta, con apposita comunicazione di accesso agli atti, all'ARPA Lombardia la documentazione sullo stato delle operazioni di bonifica relativa ai due siti Punto vendita TAMOIL (LC051.0001) e EX THULE già KONIG (LC051.0002) e contestualmente sarà quantificata la necessità di scavi presso le suddette aree. Se la bonifica non dovesse risultare ancora conclusa, sarà acquisita la caratterizzazione preliminare del sito e sarà verificato se sia stata redatta l'analisi di rischio. Dall'analisi della documentazione, se risulterà che il sedime post operam intercetterà uno dei poligoni di Thiessen con superamenti della colonna B, sarà eseguito un campionamento entro la profondità degli scavi previsti in 20 cm più eventuali altri 40 cm in caso si debba migliorare le prestazioni meccaniche del substrato. Nel caso in cui nei campioni prelevati si riscontri la presenza di valori eccedenti la Colonna B, se sarà necessario eseguire scavi, si procederà con redazione della documentazione ex art 242 ter, come previsto dal DL semplificazioni per le opere lineari di pubblico interesse.

La Commissione prende atto della verifica effettuata e delle controdeduzioni fornite in fase di integrazione dal Proponente, relativamente alle richieste formulate di analizzare il sottosuolo prossimo all'asse viario in prossimità dei siti contaminati LC051.0001 e LC051.0002, ma ritiene necessaria la verifica delle CSC del sottosuolo di cui alla Tabella 1 All 5 al Titolo IV della parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per la destinazione d'uso. Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 2.

VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Il Proponente ha analizzato vincoli e strumenti di pianificazione per le alternative progettuali esaminate, ma non vi sono differenze di rilievo.

Piano territoriale regionale

Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia si compone delle seguenti sezioni:

- PTR della Lombardia
- Documento di Piano
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Strumenti Operativi
- Sezioni Tematiche
- Valutazione Ambientale

Per quanto concerne la sezione **Piano Paesaggistico**, emerge l'interferenza con il Parco Regionale della valle del Lambro e la presenza nelle vicinanze delle aree di intervento di altre Aree protette nazionali e regionali e Siti della Rete Natura 2000, dei geositi di rilevanza regionale:

- 84 - ORRIDO DI INVERIGO (comune di Inverigo), a circa 1,8 km;
- 131 - SASS NEGHER (comune di Valmadrera) a circa 2 km;
- 122 - F.NE DI CIBRONE (comune di Nibionno) a circa 0,8 km;
- 123 - F.NE DI TABIAGO (comune di Nibionno) in corrispondenza della sede stradale;
- 137 - BEVERA DI BRIOSCO (comune di Briosco) a circa 1 km.

Il Proponente segnala alcune interferenze della SS36 oggetto di intervento con vincoli ai sensi dell'art. 142 D.Lgs 42/2004.

Piano territoriale di coordinamento del parco valle Lambro

all'esame del Piano si rilevano le seguenti interferenze:

- con il Parco Regionale e con il Parco Naturale:
 - ripristino impalcato ponti esistenti: P2 - Ponte Capriano (km 30+400)² e P3 - Ponte Veduggio (km 31+600);
 - curva Briosco (da km 27+800 a km 28+700);
 - corsie di decelerazione: D1 (da km 29+300 a km 29+500) e D2 (da km 31+500 a km 31+650);
 - piazzole di sosta: PS1 (km 32+300; km 32+500);
 - interventi sugli svincoli: SV1 - Svincolo Veduggio;
 - realizzazione banchina laterale;
 - aree di cantiere: Cantiere Svincolo Briosco-Arosio Cantiere Svincolo Fornaci.

Il Proponente precisa che, a parte il caso dell'intervento sulla curva Briosco e Svincolo Veduggio, tutti gli altri interventi comportano interferenze limitate con il territorio, per la maggior parte con aree che sono già attualmente destinate a fascia di rispetto stradale.

Piano territoriale provinciale di Monza e della Brianza

Sono riportate dal Proponente le seguenti interferenze:

- con Parchi Regionali, Rete verde di ricomposizione paesaggistica nei parchi regionali e corridoio ecologico primario:
 - ripristino impalcato ponti esistenti: P2 - Ponte Capriano (km 30+400) e P3 - Ponte Veduggio³ (km 31+600);
 - curva Briosco;

² solo Parco Regionale

³ Non interferisce con il corridoio ecologico primario

- corsie di decelerazione: D1 (da km 29+300 a km 29+500) e D2 (da km 31+500 a km 31+650);
- interventi sugli svincoli: SV1 - Svincolo Veduggio;
- aree di cantiere: Cantiere Svincolo Briosco-Arosio Cantiere Svincolo Fornaci.

Piano territoriale provinciale di Lecco

Nel buffer di 1 km non si segnalano Ambiti di elevata naturalità. Si segnalano invece alcune emergenze geomorfologiche areali e lineari.

Per quanto riguarda gli Ambiti di prevalente valore storico e culturale (Art. 51), si segnala la vicinanza alla SS36 oggetto di intervento di alcuni centri storici principali (sistemi dei centri storici e dei nuclei di antica formazione (art. 50)); in particolare in comune di Molteno, lato nord, il centro storico di Luzzana risulta in stretta adiacenza all'infrastruttura in un tratto in cui è prevista la realizzazione della banchina laterale. Si segnala inoltre il centro storico di Cariolo, in comune di Civate, localizzato in posizione sopraelevata sul terrazzamento a nord dell'infrastruttura a circa 70 m.

Sono presenti diversi elementi appartenenti ad Altri sistemi fondamentali della struttura insediativa storica di matrice urbana (architetture religiose, civili, fortificate, industriali), oltre che siti di interesse archeologico. In particolare si segnala la presenza di un sito archeologico (contesti tombali) in comune di Costa Masnaga, in stretta adiacenza alla SS36.

Per quanto riguarda il Sistema delle aree protette si segnala l'interferenza di parte degli interventi con il Parco regionale della Valle del Lambro.

Sono stati esaminati, inoltre, gli **strumenti urbanistici dei comuni interessati**.

Vincoli e tutele

Nell'area vasta sono presenti i seguenti siti Natura 2000:

- ZPS IT2030302 Monte Barro a 1.130 m;
- ZSC IT2020006 Lago di Pusiano 1.150 m;
- ZSC IT2030003 Monte Barro 1.240 m;
- ZSC IT2020002 Sasso Malascarpa 2.100 m;
- ZPS IT2020301 Triangolo Lariano 2.100 m;
- ZSC IT2020010 Lago di Segrino 2.900 m;
- ZSC IT2020008 Fontana del Guercio 3.154 m;
- ZSC IT2020005 Lago di Arserio 4.500 m;
- ZSC IT2050003 Valle del Rio Pegorino 6.000 m;
- ZSC IT2030006 Valle S. Croce e Valle del Curone 6.180 m;
- ZSC IT2020010 Valle del Rio Cantalupo 6.300 m.

Per i primi tre siti della suddetta lista è stata redatta la VINCA (livello di screening). Per gli altri, il Proponente esclude incidenza del progetto in esame.

La maggior parte del tracciato della SS36 oggetto di intervento si estende all'interno del Parco Regionale della Valle del Lambro.

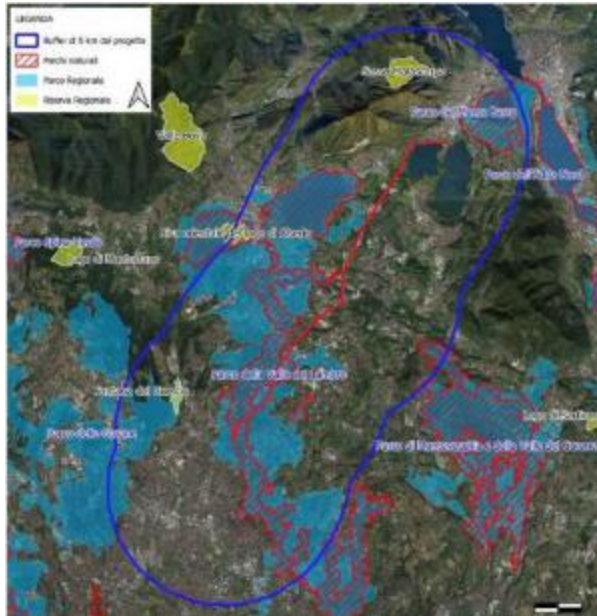


Figura 9 – Localizzazione rispetto alle aree protette

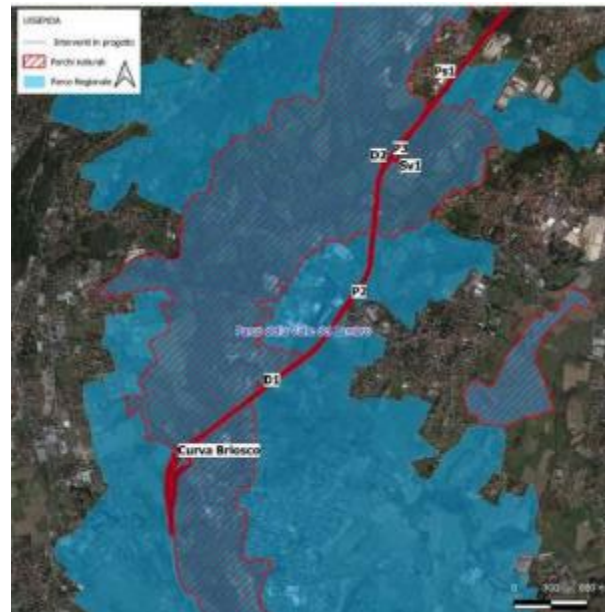


Figura 10 – Localizzazione rispetto al Parco Regionale e al Parco Naturale della Valle del Lambro

Non si segnala la presenza nelle vicinanze delle aree di progetto di aree umide (le più prossime sono localizzate a oltre 35 km) e IBA (le più prossime sono IBA011-Grigne a circa 6 km e IBA012-Alpi e Prealpi Orobic, a circa 18 km).

Relativamente ai vincoli paesaggistici, si rilevano le seguenti interferenze:

- art. 136 del D.Lgs. 2004:
 - Piazzole di sosta su entrambe le carreggiate: PS4 - km 40+320 (sud), Pk 40+580 (nord);
 - Interventi su tutta la tratta: banchina laterale, sostituzione barriere spartitraffico e laterali, protezione pile cavalcavia, rifacimento strato di usura antiskid, rifacimento segnaletica e nuovi pannelli PMV;
 - Aree di cantiere: Deposito 2;
- art. 142 del D.Lgs. 2004:
 - Ripristino impalcato ponti esistenti: P2 - Ponte Capriano (km 30+400) e P3 - Ponte Veduggio (km 31+600);
 - Curva Briosco;
 - Corsie di decelerazione D1 (da km 29+300 a km 29+500), D2 (da km 31+500 a km 31+650);
 - Piazzole di sosta: PS1 - km 32+300 (sud); km 32+500 (nord), PS2 - km 33+820, PS4 - km 40+320 (sud), Pk 40+580 (nord);
 - Svincoli SV1 - Svincolo Veduggio, SV2 - Svincolo Cibrone, SV3 - Svincolo Costa Masnaga;
 - Realizzazione banchina laterale su tutta la tratta, ove possibile e altri interventi su tutta la tratta;
 - Aree di cantiere: Cantiere Svincolo Briosco-Arosio, Cantiere Svincolo Fornaci, Deposito 1, Campo base, Deposito 2.

Il tratto di SS36 oggetto di adeguamento risulta interessare aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923, pertanto il Proponente specifica che gli interventi in esame che comportano scavi e trasformazioni d'uso del suolo vanno autorizzati ai sensi della L.R. 5 dicembre 2008, n. 31 - Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale.

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 dell'opera e le azioni necessarie per la mitigazione di tali impatti secondo la matrice dei nessi di causalità tra: azioni di progetto, fattori causali e effetti potenziali.

Le componenti ambientali e i fattori di pressione presi in esame sono:

- Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- Biodiversità;
- Geologia;
- Acque sotterranee e superficiali;
- Atmosfera, clima e qualità dell'aria;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Impatto luminoso;
- Popolazione e salute umana;
- Paesaggio;
- Impatti cumulativi.

SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Suolo

La maggior parte degli interventi interessa aree di pertinenza dell'infrastruttura con suoli già rimaneggiati (reti stradali e spazi accessori o aree incolte a bordo strada).

L'intervento di maggior estensione rappresentato dalla Curva Briosco interessa le seguenti tipologie di suolo:

- *Fluentic Dystrudepts coarse loamy, mixed, superactive, mesic*;
- *Oxyaquic Hapludolls coarse loamy, mixed, superactive, mesic/Dystric-fluentic Eutrudepts coarse loamy, mixed, superactive, mesic*

Non si rileva la presenza di luoghi di particolare interesse dal punto di vista pedologico (pedositi) in corrispondenza della tratta oggetto di intervento.

Uso del suolo

Il Proponente ha caratterizzato gli usi del suolo attraverso la consultazione del Database della Regione Lombardia (progetto DUSAF) ed ha riportato le percentuali delle varie superfici di uso dell'area di interesse, considerando un buffer di 1 km dagli interventi previsti (v. Tabella 13).

Con la risposta alla richiesta di integrazioni, il Proponente ha fornito i dati relativi alla sottrazione temporanea e definitiva di suolo, riportati nella Tabella 14.

Tabella 13 – Percentuali delle varie superfici di uso dell'area di interesse

Descrizione	%
Aree antropizzate	39,5
Aree agricole	28,4
Territori boscati e ambienti seminaturali	26,0
Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	0,6
Corpi idrici	5,4
Totale	100,0

Tabella 14 – Sottrazione di suolo temporanea (aree di lavoro⁴) e definitiva

Categoria uso del suolo attuale	Sottrazione Temporanea		Sottrazione Definitiva	
	mq	%	mq	%
1112 - Tessuto residenziale continuo mediamente denso	217	0,30	34	0,05
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	1.445	1,70	899	1,36
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	9	0,00	9	0,01
11231 - Cascine	1.983	2,40	770	1,17
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	3.283	4,00	1.271	1,93
1221 - Reti stradali e spazi accessori	25.770	31,10	22.845	34,68
1411 - Parchi e giardini	367	0,40	299	0,45
1412 - Aree verdi incolte	438	0,50	432	0,66
1421 - Impianti sportivi	9	0,00	9	0,01
2111 Seminativi semplici	7.410	8,90	6.147	9,33
2112 - Seminativi arborati	7.065	8,50	5.635	8,56
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	5.779	7,00	4.744	7,20
2312 - Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	69	0,10	69	0,10
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	26.971	32,60	21.862	33,19
31312 - Boschi misti a densità media e alta governati ad alto fusto	1.592	1,90	566	0,86
3221 - Cespuglieti	100	0,10	100	0,15
3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie alto-arbustive e arboree	160	0,20	58	0,09
3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	145	0,20	122	0,18
Totale	82.812	100	65.870	100

Ai dati relativi alla sottrazione temporanea, devono essere sommati i 23.690 mq delle aree di cantiere, di deposito e campo base, arrivando così ad un totale di 106.502 mq sottratti all'uso attuale per il periodo dei lavori. Le occupazioni temporanee di suolo per l'allestimento dei cantieri riguardano in tutti i casi aree a prato, seminativi o incolte:

- Cantiere Ponte Giussano (1412) – aree verdi incolte (4.000 mq);
- Cantiere Svincolo Briosco-Arosio (2111) – seminativi semplici (4.270 mq);
- Cantiere Svincolo Fornaci (2311) – prati permanenti privi di specie legnose (3.300 mq);
- Deposito 1 (2111) – seminativi semplici (6.200 mq);
- Campo base (2311) – prati permanenti privi di specie legnose (3.920 mq);
- Deposito 2 (2111) – seminativi semplici.

Relativamente alla capacità d'uso del suolo, nel SIA si riporta che le aree interessate dal progetto si caratterizzano per la dominanza di suoli in classe III - *Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali* (69,1%), seguiti da suoli in classe VI - *Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta* (22,56%). La Curva Briosco, lo Svincolo Veduggio e le aree di cantiere sono tutte in classe III, ad eccezione del cantiere Ponte Giussano che è situato in area con suolo antropizzato.

Patrimonio agroalimentare

Gran parte del tracciato della SS36 oggetto di intervento è localizzata nell'ambito di aree di pregio vitivinicolo ed in particolare la porzione centro-settentrionale del progetto ricade nell'area denominata "IGT Terre Lariane" (interventi in Comune di Inverigo, Nibionno, Costa Masnaga, Garbagnate Monastero, Molteno, Bosisio Parini, Annone di Brianza, Cesana di Brianza e Civate). Il Proponente precisa che nessuno degli interventi, né le aree di cantiere sono situati su aree coltivate a vite.

I potenziali impatti individuati dal Proponente per suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare sono:

⁴ Aree di lavoro in corrispondenza dei nuovi interventi più significativi, una fascia di circa 5 m a lato dell'infrastruttura

Impatti in fase di cantiere

- occupazione temporanea di suolo (vengono stimati circa 106.502 mq). L'impatto viene considerato consistente, ma reversibile, infatti a fine lavori si procederà al ripristino delle aree di lavorazione in funzione dello stato ante operam delle aree occupate;
- asportazione dello strato fertile di suolo e alterazione della struttura del suolo nelle fasi di scavo e reinterro. L'asportazione dello strato pedologico superficiale in tutte le aree interessate dai cantieri produce un impatto legato alla potenziale perdita di fertilità dei suoli. Lo stoccaggio temporaneo di tale strato nell'area di cantiere ed il successivo riutilizzo al termine dei lavori nelle operazioni di rimodellamento morfologico delle aree a verde, contribuirà a minimizzare tale tipologia di impatto, a condizione che si seguano gli accorgimenti per la tutela della risorsa pedologica;
- modifica della permeabilità/Dilavamento ed erosione del suolo. Da riferirsi principalmente all'occupazione di suolo e alla conseguente perdita di superficie libera in aree caratterizzate da elevata permeabilità superficiale. Tale impatto si manifesta in fase di cantiere a causa della compattazione del terreno dovuto alle macchine operatrici e ai mezzi di servizio. Per minimizzarlo è necessario non alterare la rete di drenaggio superficiale ben articolata su tutto il territorio, per assicurare la corretta circolazione delle acque superficiali;
- alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su suolo. Il possibile inquinamento del suolo legato alle alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su suolo e sottosuolo, in fase di cantiere si può considerare del tutto trascurabile, soprattutto considerando le idonee misure di mitigazione per le polveri previste in fase di cantiere;
- possibile contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo dovuta a eventi accidentali. Il Proponente afferma che la probabilità di tale evento è bassa e saranno utilizzati accorgimenti di buona pratica per evitare sversamenti accidentali;
- impatto sul patrimonio agroalimentare. L'impatto viene considerato trascurabile, in quanto la maggior parte delle aree agricole interessate dagli interventi sono comprese nelle fasce di rispetto della viabilità esistente e risultano quindi incolte;
- produzione di rifiuti. Le attività di progetto, con particolare riferimento alla curva Briosco, data la tipologia in trincea, comporteranno quantità significative di materiali in esubero da gestire. Si rimanda alla trattazione del paragrafo "Terre da scavo" del presente parere.

Impatti in fase di esercizio

- Sottrazione definitiva di suolo legata all'impronta delle opere (allargamenti e nuove configurazioni curva Briosco, corsie di decelerazione, piazzole di sosta). Si stima che saranno sottratti 65.870 mq. Di questi, circa il 35% è rappresentato da reti stradali e spazi accessori. In generale si può dire che l'impatto legato alla sottrazione di suolo è del tutto irrilevante per la maggior parte degli interventi rispetto ai quali interferenza riguarda quasi esclusivamente aree comprese nella fascia di rispetto stradale. Solo nel caso dell'intervento sulla curva Briosco sono interessati nuovi ambiti in gran parte boscati da cui deriva l'elevata percentuale di superfici a Bosco di latifoglie governati a ceduo interferiti (circa 33%). La stima tiene conto anche delle aree che saranno ripristinate a verde, come scarpate e aree intercluse, pertanto non coincidono con le sole superfici impermeabilizzate delle corsie viarie e banchine laterali.

Per quanto riguarda le **misure di mitigazione**, per la **fase di cantiere** saranno predisposte le misure di tutela della risorsa pedologica, seguendo le linee guida ISPRA 65.2/2010. Sarà attuato il preventivo scotico dello strato superficiale di terreno, utilizzando escavatori che consentono il carico immediato, cercando di evitare il passaggio eccessivo dei mezzi sul materiale asportato. Tale substrato verrà accantonato, separato dal materiale da scavo, per poi essere riutilizzato negli interventi di ripristino e riportare la componente allo stato ante operam. L'attenta progettazione degli interventi ha permesso di minimizzare gli impatti in **fase di esercizio** in termini di occupazione di suolo, considerando che, a parte l'intervento sulla Curva Briosco, in tutti gli altri casi le occupazioni di suolo riguardano prevalentemente aree incolte a lato dell'infrastruttura viaria esistente, all'interno della fascia di rispetto stradale. Nel caso della curva Briosco, la nuova configurazione prevede una sottrazione di suolo che viene in parte compensata dal ripristino delle aree liberate a seguito della dismissione dell'infrastruttura esistente.

La maggior parte della sottrazione permanente di suolo è relativa a reti stradali e spazi accessori in quanto, come indicato negli elaborati presentati, gli interventi di progetto interessano in maggioranza la fascia di rispetto stradale dell'infrastruttura esistente. Gli interventi previsti nell'area della curva Briosco interessano però ambiti in gran parte boscati per cui la Commissione ritiene necessario che venga prevista una compensazione che non sia solo "relativa al ripristino delle aree liberate a seguito della dismissione dell'infrastruttura esistente", come indicato nel SIA, ma che comprenda l'individuazione di aree di superfici equivalenti su cui realizzare interventi attraverso l'*Ecological Restoration*, come indicato nella Condizione Ambientale n. 3.

La Commissione concorda infine con le analisi relative alla individuazione degli impatti e alle misure di mitigazione proposte, fatte salve le condizioni riportate al paragrafo 6.6 del parere della Regione Lombardia Delib. XII/1704 del 28/12/2023.

BIODIVERSITÀ

Scenario di base

Flora e Vegetazione

Il tratto della SS36 interessato dai lavori di manutenzione straordinaria attraversa, partendo dal comune di Giussano posto a sud dell'area di analisi, un territorio a tasso di urbanizzazione medio- elevato e spostandosi verso nord aumentano le aree agricole, ove gli elementi di interesse ecologico sono rappresentati dai filari e le siepi, e le superfici forestali. I boschi più diffusi sono i robinieti, puri o misti, e lungo l'asta del Lambro si incontrano saliceti di ripa.

Più a nord gli ambiti agricoli terrazzati degradano dalle zone pedemontane verso il Lago di Pusiano e il Lago di Annone ove incontriamo su superfici non estese gli alneti di ontano nero.

A nord dell'area di analisi si incontrano le superfici boscate del Monte Barro (a nord-est) e del Monte Cornizzolo (a nord) caratterizzate da orno-ostrieti, faggeti, castagneti, acero-frassineti, querceti di roverella.

Alneto di ontano nero

Formazioni a netta prevalenza di ontano nero sono presenti in varie regioni, da quella pianiziale a quella mesalpica, nonché in quella appenninica. In generale, il distretto in cui sono più diffusi è quello dell'Alta pianura diluviale occidentale. Sono questi gli ambienti in cui è presente l'alneto di ontano nero d'impluvio, che s'incontra anche in altre aree alpine.

Si tratta di piccoli boschetti localizzati negli impluvi, a contatto con i corsi d'acqua o nei bassi versanti, in corrispondenza di aree d'accumulo di nutrienti ben rifornite d'acqua. In quest'ultimo caso gli alneti di ontano nero derivano frequentemente da processi di ricolonizzazione di prati umidi di bassa quota.

Nella composizione, oltre all'ontano nero e al nocciolo, compaiono poche altre specie (acero di monte, frassino maggiore e faggio negli ambienti più freschi e interni, e castagno, farnia e olmo in quelli più esterni e caldi), limitate nella loro diffusione dalla coprente chioma dell'ontano. Quest'ultima caratteristica fa sì che l'alneto di ontano nero d'impluvio sia nel complesso e nel breve periodo relativamente stabile, non essendovi altre specie capaci di competere con l'ontano, anche in relazione alla facilità con cui si rinnova per via agamica e gamica.

Nel complesso gli alneti costituiscono delle formazioni forestali di elevato valore naturalistico e di particolare interesse storico-paessaggistico, in quanto lembi residuali di ben più vaste superfici forestali ridotte nell'ultimo secolo dall'espansione delle colture agrarie intensive.

Formazioni antropogene - Robinieti

La robinia è la specie esotica maggiormente diffusa in Lombardia. Essa, infatti, partecipa, come specie principale o minoritaria, in molte formazioni costituendo anche dei soprassuoli puri o in cui è decisamente

dominante. Queste ultime situazioni sono presenti in tutte le regioni forestali, ad eccezione di quella endalpica, e in quasi tutti i distretti, esclusi ancora quelli più interni.

La diffusione dei robinieti è indipendente dalla natura del substrato, anche se essi sono più frequenti su quelli sciolti, posti nei bassi versanti o nelle pianure, fino a 900 m di quota, ma più spesso fra 300 e 600 m. Il carattere pioniere della robinia è evidente se si considera la sua capacità di colonizzare i più diversi tipi di suoli, da quelli idromorfi fino ai greti ciottolosi, dove però assume forme spesso quasi cespugliose a boscaglia.

Nell'evoluzione naturale, la robinia non sembra in grado di opporsi alla competizione esercitata dalla vegetazione autoctona che tende a riprendere il sopravvento quando i soggetti invecchiano. La copertura, spesso regolare e colma nei giovani robinieti, dove si possono avere 7000-8000 individui a ettaro, non permette però l'ingresso di altre specie pioniere poco tolleranti le carenze di luce, quali pioppi o salici, ma più spesso la rinaturalizzazione avviene quando vi è la presenza di piante portaseme di specie maggiormente tolleranti l'ombra quali: il carpino bianco, gli aceri, gli olmi, il frassino maggiore e il ciliegio, nonché le querce.

I boschi di robinia non sono accompagnati da uno specifico corredo floristico. Tuttavia, a fronte di un generale impoverimento delle specie proprie della vegetazione potenziale si ha l'ingresso di alcune specie indicatrici di disturbo, quali i rovi e il sambuco. Queste potrebbero essere avvantaggiate anche dalla particolare lettiera che si forma sotto il robinieto, prodotta da foglie il cui contenuto in azoto è 1,5-2 volte superiore a quello delle altre latifoglie grazie alla nota azione azotofissatrice di batteri simbiotici presenti nelle radici.

Saliceto di ripa

Il saliceto di ripa, sviluppato nell'ambito di analisi soprattutto lungo il Fiume Lambro, è dominato da *Salix alba*, specie indicatrice di ambienti con abbondanza d'acqua, a sedimentazione intensa e irregolare e frequentemente sommersi.

Tali saliceti sono riconducibili all'alleanza *Salicion albae*. Nello strato arboreo, che non sempre raggiunge altezze apprezzabili, possono essere presenti *Populus alba*, *Populus nigra* e, localmente, *Populus canadensis*. Negli strati arbustivi compaiono *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Rubus caesius*. Nello strato erbaceo, infine, si possono trovare *Urtica dioica*, *Solidago gigantea*, *Thelypteris palustris*, *Filipendula ulmaria* e *Iris pseudacorus*.

Il saliceto di ripa è dinamicamente collegato ad aggruppamenti arbustivi più prossimi all'acqua, che crescono su suoli sabbiosi consolidati e comprendono *Salix viminalis*, *Salix elaeagnos*, *Salix purpurea* e *Salix triandra*. In posizione più elevata rispetto alla falda il saliceto di ripa viene progressivamente sostituito da boschi a *Populus alba* e *Populus nigra*.

In Lombardia, alcuni saliceti possono essere attribuiti al *Salicetum albae*; altri, per l'ingresso di specie nitrofile e ruderali dovuto all'azione antropica, risultano di più difficile inquadramento e sono definiti solo su base fisionomica.

Fauna

Area vasta

L'area vasta comprende una fascia collinare caratterizzata da un'ampia varietà di ambienti. La fascia collinare riveste tuttora un grande interesse naturalistico; essa ospita popolazioni importanti di Rana di Lataste (*Rana latastei*), Pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*), un significativo contingente ornitico, comprendente numerose specie sia tra i nidificanti (si segnalano, tra gli altri, il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) nelle brughiere, il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) nelle zone umide, 8 specie di rapaci diurni tra cui l'Astore (*Accipiter gentilis*), specie rara in ambito planiziale e collinare) sia i migratori (particolarmente importanti per la sosta durante il passo sono alcune zone umide, tra cui i laghi di Alserio e Pusiano) e gli svernanti. Particolare interesse rivestono inoltre le popolazioni di Chiroterri. Laghi minori e le piccole zone umide ospitano importanti popolazioni di varie specie di Odonati tra le quali si segnala, in particolare, *Oxygastra curtisii*.

Area del sito

Per quanto riguarda l'area di sito, si segnala che gli interventi in esame interessano ambiti in stretta adiacenza all'attuale SS36 pertanto si esclude che tali ambiti possano essere frequentati da specie di interesse conservazionistico.

Il modello di idoneità faunistica, che descrive la risorsa in termini ambientali e di servizi ecosistemici (Fonte: Monografia F, PTCP di Lecco) assegna un valore mediamente basso all'area in esame in termini di idoneità faunistica, in particolare in corrispondenza delle principali infrastrutture lineari, come quella in esame, oltre che dei diffusi insediamenti urbani.

Entrando nel dettaglio delle aree interessate dal progetto, la maggior parte degli interventi interessa aree di pertinenza dell'infrastruttura con suoli già rimaneggiati (Reti stradali e spazi accessori o aree incolte a bordo strada).

Nel caso degli interventi più significativi si segnala quanto segue:

- **Curva Brioso:** vengono interessate nuove superfici classificabili come segue:
 - Ecosistema delle foreste dei Pianalti e delle colline moreniche (robinieti);
 - Agroecosistema.
- **Svincolo Veduggio:** vengono interessate nuove superfici classificabili come segue:
 - Agroecosistema dominante;
 - Ecosistema delle foreste dei Pianalti e delle colline moreniche (robinieti), in misura limitata.

Per quanto riguarda le aree di cantiere sono state scelte esclusivamente aree interessate da agroecosistema e quindi con limitato valore faunistico.

Impatti

Sottrazione temporanea di habitat

La presenza dei cantieri comporterà una sottrazione di habitat, sia agricolo sia forestale, di vita per la fauna presente, ma non ne determineranno una modifica nella distribuzione, dal momento che le tipologie sottratte sono ampiamente diffuse in tutta l'area vasta interessata.

Per quanto riguarda le aree vegetate, di maggiore interesse per la potenziale presenza di specie faunistiche, l'impatto risulta comunque nel complesso basso visto che si tratta essenzialmente di formazioni antropogene a lato dell'infrastruttura esistente e potrà essere in parte mitigato mediante la piantagione nell'ambito delle attività di ripristino a fine lavori e degli inserimenti paesaggistici nelle aree intercluse.

Nella Tabella 15 che segue si riporta una stima della sottrazione temporanea di habitat in fase di cantiere, distinti in macrocategorie ecosistemiche.

Tabella 15 – Quantificazione delle interferenze con ecosistemi in fase di cantiere - Aree operative

Descrizione Ecosistema	Superficie (mq)	%
Ecosistema urbano	33.521	40,48
Agroecosistema	20.323	24,54
Ecosistema delle foreste dei Pianalti e delle colline moreniche	28.968	34,98
Ecosistema delle foreste igrofile	---	---
Ecosistema delle aree umide	---	---
Corpi idrici	---	---
Totale ambito di analisi	82.812	100,0

I calcoli hanno riguardato la differenza planimetrica tra l'impronta dell'infrastruttura esistente e le aree occupate per la realizzazione degli interventi, per un totale di circa **82.812 mq**.

Di questi la maggior parte rientrano nell'ecosistema urbano perché si tratta di aree già antropizzate di pertinenza dell'infrastruttura, a seguire vengono interessati ecosistemi forestali, con la precisazione che si tratta

nella maggior parte dei casi di formazioni antropogene a lato dell'infrastruttura, in molti casi dominate da specie alloctone (robinia). Infine sono interessati ecosistemi agricoli, ovvero aree incolte, prati o seminativi.

Inoltre vengono considerate le superfici occupate temporaneamente per l'allestimento delle aree di cantiere, pari a circa **23.690 mq**, tutte relative ad agroecosistema. Tali superfici rappresentano una stima degli ecosistemi interferiti in fase di realizzazione, per un totale di **106.502 mq**.

Eliminazione diretta di vegetazione

Per quanto riguarda specificatamente la componente forestale, la fase di cantiere del progetto in esame può comportare impatti riconducibili all'eliminazione diretta della vegetazione, laddove interferente con le aree di progetto e le aree di cantiere per la realizzazione degli interventi.

I calcoli sono stati effettuati sulla base del dato vettoriale indicante le categorie forestali presenti, come riportate nelle tavole della vegetazione reale (**T00IA34AMBCT01/2/3/4_A**).

Tramite il sistema d'informazione geografica QGIS si è potuta effettuare una stima delle superfici complessive che verranno sottratte temporaneamente durante le attività di cantierizzazione, consistenti in:

- aree di cantiere e deposito;
- aree di lavoro per la realizzazione degli interventi (indicativamente in corrispondenza dei nuovi interventi più significativi, una fascia di circa 5 m a lato dell'infrastruttura).

Le aree di cantiere e deposito sono state individuate a priori al fine di evitare la necessità di taglio di vegetazione forestale, in aree di tipo agricolo. Potrà eventualmente essere necessario il taglio di esemplari isolati, ove presenti (ad esempio sul perimetro del cantiere Briosco-Arosio).

Le superfici forestali sottratte temporaneamente per la realizzazione degli interventi in progetto sono stimabili indicativamente in circa **17.792 mq**, come specificato nella Tabella 16. Da essa si evince che si tratta essenzialmente di formazioni antropogene a robinia, pertanto caratterizzate da un **valore vegetazionale molto basso (V)** e quindi una sensibilità all'impatto corrispondente molto basso.

Tabella 16 – Quantificazione delle sottrazioni temporanee di copertura forestale – Fase di cantiere

Categorie forestali	Taglio di vegetazione in fase di cantiere	
	(mq)	%
Aceri-frassineto	78	0,4
Alneti	1832	10,3
Castagneti	258	1,5
Formazioni antropogene (<i>Robinia</i>)	15.088	84,8
Saliceto di ripa	536	3,0
Totale	17.792	100,00

Parte di tali aree, non occupate dall'impronta dell'infrastruttura, saranno ripristinate a fine lavori mediante piantagioni arboree e arbustive.

Dato il valore delle formazioni interferite e l'entità delle superfici sottratte, l'impatto rispetto alla componente risulta nel complesso basso.

Solo nel caso dell'adeguamento della pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi per la realizzazione della scarpata in massi cementati, interesseranno una limitata fascia di vegetazione perilacuale, ove presente, lungo il Lago di Annone.

Danneggiamento della vegetazione circostante

Per quanto riguarda il danneggiamento della vegetazione circostante, le aree di cantiere e di lavorazione si limiteranno alle superfici effettivamente necessarie, minimizzando così l'impatto.

In relazione alla deposizione delle polveri sollevate in fase di cantiere, viene stimato come un impatto temporaneo e di entità molto bassa, anche alla luce dell'assenza di formazioni vegetazionali di particolare sensibilità (vegetazione igrofila) nelle aree dove sono previsti gli interventi più significativi.

Disturbo e/o allontanamento della Fauna

Un elemento di potenziale interferenza, unicamente in fase di cantiere, è connesso al disturbo arrecabile alla fauna dalle emissioni acustiche ed atmosferiche prodotte dalle lavorazioni necessarie per la realizzazione degli interventi. Le aree interessate dalle lavorazioni sono di limitata estensione rispetto al complesso degli interventi. Le attività in ogni singolo ambito avranno durata limitata e si eviterà di concentrare cantieri in più ambiti.

Per quanto concerne la modificazione del clima acustico attuale in fase di cantiere si sottolinea che le attività correlate alla realizzazione degli adeguamenti in progetto sono circoscritti a un ambito di stretta adiacenza alla viabilità esistente, estremamente limitate nello spazio e nel tempo, oltreché itineranti.

Il disturbo acustico in fase di cantiere sarà localizzato in tutte le aree connesse con la cantierizzazione dell'opera e non comporterà un aggravio particolare rispetto alla situazione attuale per la fauna presente, che risulta già ampiamente adattata ad un ambiente fortemente antropizzato e infrastrutturato.

L'impatto in fase di cantiere potrà comportare al massimo lo spostamento temporaneo degli animali in zone più tranquille; tale impatto risulta comunque reversibile, dal momento che la fauna potrà tornare nelle zone in oggetto con il venir meno delle azioni di disturbo che hanno causato il loro allontanamento.

La realizzazione dell'intervento presso la Curva Briosco rappresenta quello più significativo per la rilevanza delle attività di scavo e di movimento terra da realizzarsi e l'estensione dell'intervento, oltre che la relativa naturalità delle aree.

Nonostante l'ambito interessato dal progetto sia collocato in parte all'interno di un'area a Parco Naturale, l'impatto sulla componente in fase di cantiere è da considerarsi basso per il fatto che tutti gli interventi sono strettamente connessi alla viabilità esistente, in un contesto quindi particolarmente disturbato dai flussi di traffico già esistenti.

Solo nel caso dell'adeguamento della pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi per la realizzazione della scarpata in massi cementati, interesseranno una limitata fascia di vegetazione periacquale, ove presente, lungo il Lago di Annone, interferendo ambienti che potenzialmente ospitano specie animali, nonostante la stretta vicinanza alla SS36.

Presenza fisica del cantiere e interferenze per traffico indotto dal cantiere

Si ritiene che data la stretta adiacenza dei cantieri all'infrastruttura esistente, la fase di cantiere non comporterà un disturbo aggiuntivo significativo per la fauna eventualmente presente.

Impatti in fase di esercizio

Sottrazione definitiva di habitat

La sottrazione di habitat definitiva in fase di esercizio riguarda l'impronta della nuova infrastruttura così come adeguata a seguito del progetto.

Nella tabella che segue di riporta una sintesi della sottrazione di aree da un punto di vista degli ecosistemi interessati. Si precisa che i calcoli hanno riguardato la differenza planimetrica tra l'impronta dell'infrastruttura esistente e le aree occupate per la realizzazione degli interventi, per un totale di circa **65.870 mq**.

Di questi solo il 34% circa, pari a **22.707 mq** (Ecosistema delle foreste dei Pianalti e delle colline moreniche) si può considerare di interesse per le presenze faunistiche.

Va precisato che tale superficie, di per sé non rilevante in termini quantitativi, coincide con l'impronta delle nuove opere, comprensiva delle superfici stradali impermeabilizzate, ma anche e soprattutto, delle scarpate e delle aree intercluse, che saranno sistemate a verde con inerbimento e in alcuni casi con piantagioni arboree e arbustive.

Nel complesso quindi l'impatto del progetto in termini di sottrazione di habitat risulta di livello molto basso.

Tabella 17 – Quantificazione delle interferenze in fase di esercizio

Descrizione Ecosistema	Superficie (mq)	%
Ecosistema urbano	26.568,03	40,33
Agroecosistema	16.594,87	25,19
Ecosistema delle foreste dei Pianalti e delle colline moreniche	22.707,57	34,47
Ecosistema delle foreste igrofile	---	---
Ecosistema delle aree umide	---	---
Corpi idrici	---	---
Totale ambito di analisi	65.870	100,0

Sottrazione definitiva copertura vegetale

I calcoli sono stati effettuati sulla base del dato vettoriale della Carta Forestale, tramite il sistema d'informazione geografica QGIS per effettuare una stima delle superfici complessive che verranno sottratte definitivamente dall'impronta dell'infrastruttura a seguito degli adeguamenti progettuali in esame.

La sottrazione definitiva di copertura vegetale in fase di esercizio viene stimata nella Tabella 18.

Tabella 18 – Quantificazione delle sottrazioni definitive di copertura vegetale - Fase di esercizio

Categorie forestali	Sottrazione definitiva	
	(mq)	%
Aceri-frassineto tipico	78	0,6
Alneto di ontano nero d'impluvio	9	0,1
Alneto di ontano nero perilacustre	638	4,6
Alneto di ontano nero tipico	15	0,1
Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici	258	1,9
Robiniato misto	9.919	72,3
Robiniato puro	2.271	16,5
Saliceto di ripa	536	3,9
Totale	13.724	100,00

Si stima una sottrazione di copertura forestale definitiva pari a circa **13.724 mq**, per circa il 90% relativi a robinieti. Tale sottrazione sarà in parte compensata da piantagioni arboree e arbustive nelle aree intercluse e liberate a seguito della demolizione degli elementi infrastrutturali esistenti.

Limitazione nei normali spostamenti della fauna

In fase di esercizio non si segnalano modifiche significative sulla componente fauna rispetto alla situazione attuale dell'infrastruttura esistente.

Nessuno degli elementi progettuali comporterà la creazione di una nuova barriera nei confronti degli spostamenti della fauna rispetto alla situazione attuale, dove l'infrastruttura esistente rappresenta già un elemento di sbarramento artificiale.

La Commissione ritiene che l'analisi e la valutazione degli impatti sulla specifica componente biodiversità, comprensive dei previsti interventi, non possa considerarsi sufficientemente esaustiva. In merito alle analisi e alle valutazioni fornite dal Proponente, la Commissione ritiene che le misure di

mitigazione e compensazione all'interno del SIA non siano state adeguatamente affrontate in termini di frammentazione dei corridoi ecologici. Pertanto alla luce di quanto sopra riportato e del parere della Regione Lombardia, si ritiene necessario che, al fine di migliorare significativamente la qualità ambientale del progetto, si debba provvedere ad una adeguata compensazione. La sottrazione, sebbene contenuta, di superfici ecosistemiche dovuta agli ampliamenti, dovrà essere compensata attraverso la *Ecological Restoration* di superfici equivalenti ma di tipo più complesso, ad esempio ecosistemi forestali in luogo di prati, in grado di incrementare la qualità e la quantità dei "servizi ecosistemici" stessi, quali tra gli altri la diversità di habitat per la fauna e la regolazione degli eventi meteorici e del microclima. Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 3.

La Commissione ritiene inoltre necessario che, per i tratti di infrastruttura stradale che interferiscono i varchi individuati dalla Rete Ecologica Regionale, il Proponente individui, in fase di progettazione esecutiva, gli accorgimenti progettuali idonei a garantire la conservazione e, possibilmente, l'incremento della connettività ecologica, come indicato nella Condizione Ambientale n. 14. A tale scopo possono essere presi in considerazione ad esempio il posizionamento di recinzioni o barriere per ridurre il rischio di collisione, la realizzazione di specifiche strutture di attraversamento o l'adeguamento delle opere di trasparenza idraulica per renderle idonee a favorire l'attraversamento dell'infrastruttura lineare da parte della piccola e media fauna terrestre, l'utilizzo di accorgimenti finalizzati a convogliare la fauna nei passaggi.

Durante la fase di realizzazione dell'infrastruttura dovrà essere adottato un sistema di gestione ambientale dei cantieri, al fine di minimizzare gli impatti temporanei legati alle lavorazioni, quali la deposizione di polveri a esempio, e prevenire gli eventi incidentali. Inoltre, durante la fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive, come indicato nella Condizione Ambientale n. 5.

Le aree di lavorazione dovranno essere inoltre opportunamente schermate con barriere mobili antirumore e dotati di illuminazione compatibile con la presenza delle specie faunistiche, secondo le Condizioni Ambientali n. 4 e 13.

GEOLOGIA

Le informazioni riportate di seguito sono state estratte e sintetizzate dalla Relazione Geologica (T00GE00GEORE01_A), cui si rimanda per ogni approfondimento.

Inquadramento geologico-strutturale di area vasta

Il progetto, che si sviluppa in Regione Lombardia interessando il tracciato della SS36 per circa 16,5 km, dal punto di vista geografico è ubicato nella porzione di territorio posta al margine meridionale delle Prealpi lombarde. Il territorio, così come lo osserviamo oggi, è stato modellato dalla fase compressiva neoalpina, tra l'Oligocene e il Messiniano, con un'attività deformativa che ha determinato un sistema di pieghe, di faglie prevalentemente inverse e di sovrascorrimenti. Le successive coperture Quaternarie hanno ridotto gli affioramenti degli strati del sub-strato cretaceo che in ogni caso hanno condizionato il ritiro dei ghiacciai determinando la morfologia attuale.

In base a quanto evidenziato nelle "Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia" (Foglio 096 SEREGNO) l'area d'indagine è posta nel "Settore dei sovrascorrimenti S-vergenti", suddivisibile nelle quattro porzioni elencate di seguito in successione da NE verso SW:

- 1) Sciame delle pieghe settentrionali
- 2) Fascia a SW dello sciame precedente
- 3) Sciame delle pieghe meridionali
- 4) Monoclinale briantea

Inquadramento stratigrafico e geolitologico di area vasta

Substrato roccioso

Nel settore d'indagine si riconosce una successione sedimentaria di unità litostratigrafiche delle Alpi Meridionali. A Nord, a ridosso di un estremo lembo di terreni giurassici, la classica successione clastica cretacea del Bacino Lombardo comprende successioni ritmiche arenaceo-marnose cretacee (es. Flysch di Bergamo) alle quali si intercalano corpi grossolani (es. conglomerato di Sirone). A Sud, tale successione è suturata da emipelagiti (formazione di Brenno e formazione di Tabiago in prevalente facies di "Scaglia"; formazione di Cibrone), che presentano ancora intercalazioni di cunei clastici grossolani (membro di Montorfano della formazione di Tabiago) e, verso la sommità, di sottili letti piroclastici.

Di seguito si riporta l'elenco delle Successioni e unità geo litologiche che si rinvencono nell'area del progetto in esame:

- Gruppo del Medolo (calcari ben stratificati e ricchi in selce del Giurassico Inferiore)
 - Calcare di Moltrasio (età Lias)
 - Gruppo del Selcifero Lombardo (età Malm)
 - Maiolica (età Titoniano superiore-Aptiano inferiore)
- Successione Clastica Cretacica del Bacino Lombardo (unità stratigrafiche databili al Cretacico, di origine prevalentemente torbiditica (flysch)
 - Marna di Bruntino (età Titoniano superiore-Aptiano inferiore)
 - Sass de la Luna (età Albiano superiore-sommitale)
 - Formazione di Sorisole (età Cenomaniano)
 - Flysch di Pontida (età Turoniano medio e superiore)
 - Arenaria di Sarnico (età Coniaciano)
 - Conglomerato di Sirone (età Santoniano)
 - Flysch di Bergamo (età Santoniano-Campaniano)
- Unità in Facies di "Scaglia Lombarda"
 - Formazione di Brenno (età Campaniano superiore-Maastrichtiano)
 - Formazione di Tabiago (età Paleocene Inferiore-Eocene medio)
- Gruppo delle Marne di Gallare
 - Formazione di Cibrone (età Eocene medio)
 - Gruppo della Gonfolite Lombarda (età oligomiocenica)
 - Marne di Fornaci di Briosco (età Aquitaniano inf.-Burdigaliano medio)
 - Arenarie di Briosco (età Burdigaliano superiore-Serravalliano)

Successione neogenico-quadernaria

- Unità di superficie
 - Ceppo di Inverigo (età Piacenziano inferiore)
 - Supersintema del Bozzente (età Pleistocene medio)
 - Formazione di Monte Carmelo (età Pleistocene medio)
 - Sintema della Specola (età Pleistocene medio)
 - Sintema di Binago (età Pleistocene medio)
 - Supersintema di Besnate (età Pleistocene medio-superiore)
 - Supersintema dei Laghi: Sintema di Cantù (età Pleistocene superiore)
- Unità non distinte in base al bacino di appartenenza
 - Supersintema della Colma del Piano (età Pleistocene medio-superiore)
 - Supersintema di Venegono: (età Pleistocene medio-superiore)
 - Supersintema del Po (età Pleistocene superiore-Olocene)

Inquadramento geomorfologico di area vasta

L'area d'indagine rientra nel cosiddetto Anfiteatro morenico del Lario, edificato durante le glaciazioni plio-quadernarie dal grande ghiacciaio dell'Adda. Proveniente dalla Valtellina e formato dalla coalescenza di più corpi, questo grande ghiacciaio scendeva lungo la valle del Lago di Como, dividendosi in più lingue a partire dal settore mediano lacustre; di queste, le principali percorrevano i rami di Como e di Lecco del lago. Dal punto di vista morfologico, quindi, l'area brianza è stata ampiamente delineata dall'attività glaciale, con presenza di morene disposte a formare ampi semicerchi, un'area meridionale caratterizzata dalla presenza di ampie piane fluvioglaciali e un'area centrale con morene allungate N-S e piane fluvioglaciali. Tuttavia, nel settore è ben evidente l'influenza che l'assetto strutturale del substrato ha determinato sui caratteri geomorfologici. Le strutture a pieghe che interessano le unità cretache del substrato, ad esempio si riflettono comunque sulla morfologia dell'area con una successione di colline allungate NW-SE, la cui presenza e disposizione hanno spesso condizionato la dinamica dei ghiacciai nelle fasi di ritiro.

Dettaglio aspetti geologici e geomorfologici delle Aree di Sito

Nel seguito si descrivono gli elementi geologici di dettaglio delle aree direttamente interessate dal progetto. La disamina del tracciato della SS36 viene suddivisa nei seguenti settori e/o tratte:

- Ponte Giussano PK 25.500;
- Curva Briosco PK 27.800 – PK 28.700;
- Curva Briosco - Corsia di decelerazione Briosco PK 28.700 – PK 29.500;
- Rampa di Briosco – Ponte di Capriano PK 29.500 – PK 30.400;
- Ponte di Capriano – Aree di sosta di Veduggio PK 30.400 – PK 31.920;
- Aree di Veduggio – Svincolo di Molteno Merone PK 31.983 – PK 37.900;
- Svincolo di Molteno Merone – Lago di Annone PK 37.900 – PK 44.300.

Le analisi geologico/strutturali sono state desunte dai progettisti dalle banche dati della Regione Lombardia relative al Progetto CARG, dalle Basi informative della cartografia Geoambientale e dalle Basi Ambientali della Pianura e alla Componente Geologica del Piano di Governo del Territorio dei comuni attraversati dalla tratta in studio della SS36. Per ciascuna delle sub-tratte sono state effettuate le indagini geognostiche nell'ambito del Progetto Definitivo, con una sintesi delle principali risultanze in termini di stratigrafie dei terreni di fondazione e categorie sismiche. Per il dettaglio delle informazioni sito-specifiche, si rimanda alla Relazione Geologica (T00GE00GEORE01_A) ed alle tavole T00IA33AMBPL01_A – Carta geologica, T00IA33AMBPL03_A – Carta geomorfologica.

Aspetti geotecnici

Nell'ambito del progetto Definitivo i progettisti hanno eseguito una campagna di indagine geognostica, che ha previsto:

- sondaggi a carotaggio continuo con prove in foro e installazione di piezometro per il monitoraggio della falda;
- pozzetti esplorativi, in parte con esecuzione di prove di carico su piastra;
- prelievo di campioni e prove di laboratorio;
- indagini MASW per la caratterizzazione sismica dei suoli di fondazione;
- prove down-hole in foro di sondaggio.

Si rimanda alla Relazione Geotecnica (T00GE00GETRE04_A) per i dettagli sulle tipologie di indagine, la loro localizzazione e i relativi esiti. Sulla base delle informazioni stratigrafiche e dei dati di prova da sondaggi geognostici sono state individuate le seguenti Unità Geotecniche (UG).

Settore Briosco - Fornaci

- UG1 Prevalenti limi e argille con matrici variabili da argillose, limose a sabbiose
- UG2 Prevalenti sabbie debolmente limose e debolmente ghiaiose
- UG3 Prevalenti ghiaie sabbiose con ciottoli.

Settore Veduggio

- UG4 Prevalenti limi con argilla sabbiosa

Impatti in fase di cantiere ed esercizio

Fase di Cantiere

Per quanto riguarda la componente geologia, il Proponente rileva che la fase di cantiere del progetto in esame potrebbe comportare impatti potenziali riconducibili ad un'alterazione qualitativa e quantitativa del sottosuolo, legati alle azioni meccaniche esercitate sulla componente.

Per quanto riguarda possibili interazioni con i dissesti di versante, nell'area possono verificarsi situazioni critiche, soprattutto in corrispondenza dello svincolo di Briosco, data la maggiore complessità degli interventi e la tipologia di opera in trincea e la necessità di realizzare scarpate a doppia banca.

In generale le altre lavorazioni in progetto non apporteranno modifiche morfologiche sostanziali dei siti e non provocheranno condizioni di potenziale predisposizione al dissesto per cui non modificheranno l'attuale condizione di stabilità delle aree.

Il terreno di risulta dagli scavi sarà riutilizzato in sito nella misura maggiore possibile per il ripristino e la risistemazione dell'area oggetto dei lavori, senza determinare apprezzabili modificazioni di assetto o pendenza dei terreni, provvedendo al compattamento ed inerbimento del terreno stesso ed evitando che abbiano a verificarsi fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Durante le fasi di cantiere eventuali depositi temporanei di materiali terrosi e lapidei saranno effettuati in modo da evitare fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Detti depositi non saranno collocati all'interno di impluvi, fossi o altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e devono essere mantenuti a congrua distanza da corsi d'acqua permanenti.

In linea generale, in corrispondenza delle aree di intervento saranno mantenute in efficienza e/o potenziate le opere di drenaggio associate al tracciato. Alcune strade secondarie intersecate dal tracciato, ad esempio, risultano essere sedi preferenziali di linee di scorrimento del flusso superficiale. Alcuni interventi in progetto (es. aree di sosta di Tabiago – Cibrone) sono ubicati in corrispondenza o a ridosso di canali/fossi di guardia e di rogge; in relazione anche alle relative fasce di rispetto, per queste aree saranno valutate modifiche dei tracciati dei canali e/o la protezione adeguata delle opere e/o Alcuni settori (es. aree di Bosisio) sono caratterizzate sia da terreni superficiali scadenti sia da bassa soggiacenza della falda o da presenza di falde sospese, soggette a possibili fenomeni di ristagno idrico. Nei pressi del Lago di Annone, alcuni tratti di SS 36 sono ubicati a ridosso di aree interessate da esondazione lacuale. Alcuni interventi (es. area di sosta di Costa Masnaga) sono posti a ridosso di scarpate acclivi, potenzialmente soggette a fenomeni gravitativi per le quali dovrà essere valutata la stabilità globale. In linea generale, le scarpate di nuova formazione dovranno avere inclinazioni coerenti con le caratteristiche geotecniche dei terreni utilizzati ed essere prontamente compattate e inerbite. Gli interventi di ampliamento/nuova realizzazione della sede stradale e della banchina laterale posti a ridosso di scarpate (es. svincoli di Briosco, loc. C.na Piodiggi, Civate), dovranno essere effettuati in modo tale da impedire che eventuali elementi detritici erosi dalle scarpate possano raggiungere la sede stradale, tramite fossi di guardia adeguati o con delimitatori tipo new jersey. Eventuali settori soggetti a erosione superficiale dovranno essere protetti. Alcune delle problematiche sopra esposte si concentrano nel settore posto in corrispondenza dell'intersezione tra la SS36 e il Rio Bevera di Renate, ove è prevista la costruzione di una nuova rampa di decelerazione su viadotto all'uscita di Briosco, direzione Milano. Tale settore è caratterizzato da bassa soggiacenza della falda, e da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche o disomogenee. Inoltre il nuovo viadotto, analogamente a quello esistente, permette di superare l'ambito del Rio Bevera; a seguito di ciò, i nuovi manufatti, come gli esistenti, sono ubicati in aree soggette a fenomeni idraulici, sia di natura erosiva (la sponda sinistra del rio posta a ridosso delle pile del viadotto esistente mostra fenomeni di scalzamento), sia per potenziali inondazioni "ad alta pericolosità idraulica".

Fase di Esercizio

Il Proponente dichiara che non esistono motivi di incompatibilità con le limitazioni imposte dalle vigenti normative. Per quanto riguarda i potenziali impatti legati all'inquinamento del suolo per la precipitazione degli inquinanti emessi dal traffico veicolare, o la dispersione di prodotti tossici sul manto stradale per impedire la formazione di ghiaccio (anticongelanti) o a causa di eventi accidentali (rovesciamento di carichi di sostanze

tossiche e/o inquinanti durante le operazioni di trasporto), le modifiche progettuali non modificano l'entità degli impatti né la probabilità di accadimento.

Misure di mitigazione in fase di cantiere e di esercizio

Fase di Cantiere

Durante la fase di costruzione si adotteranno tutte le cautele al fine di evitare incidenti di ogni tipo che possano comportare inquinamento del suolo. In particolare, ogni attività di manutenzione e rifornimento delle macchine di cantiere di carburante e/o lubrificanti dovrà avvenire nelle aree di cantiere su una superficie adeguatamente impermeabilizzata.

Per quanto concerne la possibile contaminazione delle matrici suolo e sottosuolo dovuta ad eventi accidentali, quali sversamenti in fase di cantiere, si adotteranno tutte le cautele al fine di evitare incidenti di ogni tipo; in particolare ogni cantiere sarà dotato di kit antisversamento olii (es. sepiolite) e le attività di manutenzione delle macchine dovranno avvenire esclusivamente in corrispondenza di superfici rese impermeabili dall'interposizione di un telo in HDPE di separazione con il suolo in posto e la realizzazione di una canaletta perimetrale con pozzetto di raccolta al fine di contenere eventuali sversamenti accidentali. Saranno inoltre previsti i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni;
- evitare depositi provvisori in corrispondenza di aree di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
- immediata pulizia e ripristino delle aree utilizzate, una volta completate le operazioni di rinterro e trasporto dei materiali.

Fase di esercizio

Soprattutto in corrispondenza dell'intervento sulla Curva Briosco saranno attuate tutte le misure necessarie affinché le condizioni di progetto non modifichino l'attuale condizione di stabilità delle aree e non provochino condizioni di potenziale predisposizione al dissesto. A valle delle indagini geognostiche e degli approfondimenti della progettazione esecutiva saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari.

Per la successiva fase di progettazione il Proponente indica possibili approfondimenti, presumibilmente a carico dell'Appaltatore, così come di seguito riportato:

- Si suggerisce il monitoraggio dei piezometri installati in fase di PD, unitamente al monitoraggio dei pozzi idrici, per creare una carta della piezometria di dettaglio, sia del tracciato che delle singole aree degli interventi principali.

- Nella zona di Veduggio (Unità geotecnica 4: UG4), sono stati individuati dei limi con argilla sabbiosa, le prove SPT hanno registrato valori molto bassi: dai 3 ai 7 colpi per ogni 15 cm di prova. Data la natura dei terreni e i risultati delle prove SPT si consigliano prove penetrometriche statiche (CPTU), per affinare la caratterizzazione dei limi presenti.

- Nelle tratte dal km 31.650 al km 44.300, dove la Carta Sismica indica terreni potenzialmente liquefacibili, si suggeriscono indagini sismiche (MASW e HVSR) finalizzate ad analisi di risposta sismica locale e sondaggi a carotaggio continuo con installazione di piezometro con prelievo di campioni indisturbati per analisi di laboratorio, per valutare la pericolosità da liquefazione.

La Commissione ritiene sufficientemente approfondita l'analisi dei caratteri geologici, geomorfologici e sismici, unitamente agli impatti potenziali in fase di cantiere ed esercizio individuati dal Proponente nel SIA e nelle relazioni specialistiche. La Commissione ritiene necessario che le indagini di approfondimento ipotizzate dallo stesso Proponente siano realizzate viste le criticità emerse in relazione a possibili fenomeni di liquefazione e al fine di ricostruire l'andamento del flusso di falda con la predisposizione di una carta piezometrica di dettaglio che dovrà essere utilizzata per la valutazione dei dati di monitoraggio delle acque sotterranee secondo la Condizione Ambientale n. 1

ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

Di seguito si riporta la sintesi delle informazioni per la componente idrica (acque sotterranee e superficiali). Per approfondimenti consultare la documentazione specialistica ed il SIA agli atti del procedimento di VIA.

Acque sotterranee

L'area dove si collocano le opere in progetto è caratterizzata da numerose discontinuità geologiche dalle quali derivano differenti tipologie di circolazioni idriche caratterizzate da altrettante falde acquifere. Le falde principali sono contenute in vari livelli discontinui legati alle variazioni di granulometria o alla presenza di lenti argillose divisorie all'interno della sequenza quaternaria (falde sospese). All'interno degli orizzonti più permeabili dei depositi glaciali si ha un ridotto immagazzinamento di acque nel sottosuolo a causa della loro scarsa continuità e del grado di permeabilità non elevato, nonché della presenza del substrato roccioso poco permeabile. Le falde sono sospese, libere o parzialmente confinate, talora con carattere stagionale e la loro produttività è molto bassa, tanto che non sono sfruttate se non localmente; ciò anche a causa della ridotta permeabilità dei suoli superficiali che non consentono una buona alimentazione delle acque sotterranee. I depositi glaciali sono incisi dai corsi d'acqua principali che hanno eroso e poi accumulato sedimenti ghiaioso-sabbiosi che possono avere uno spessore significativo, trattandosi di paleo valli talora non coincidenti con l'attuale andamento dei corsi d'acqua. In questi depositi si hanno falde libere con potenzialità medio-alte caratterizzate da una "portata specifica" superiore anche a 10 l/s/m. Al di sotto dei depositi glaciali e fluvioglaciali si trovano conglomerati e arenarie (ceppo s.l.) che possono contenere significativi volumi di acque negli orizzonti meno cementati e più fessurati; nella parte basale è minore il grado di cementazione e in letteratura tale orizzonte viene definito con la denominazione convenzionale di "acquifero sotto il ceppo". I pozzi dell'area interessano nella maggior parte questa unità con "portate specifiche" di qualche l/s/m ed eccezionalmente fino a 10 l/s/m. L'acquifero, che contiene una falda libera, è limitato inferiormente da argille e limi plio-pleistocenici e in contatto laterale con la falda dei depositi alluvionali e fluviali dei principali corsi d'acqua. Per quanto attiene al flusso idrico sotterraneo misurato negli acquiferi sopra descritti, si osserva un generale andamento verso sud, che viene tuttavia modificato in corrispondenza delle zone maggiormente permeabili poste lungo gli alvei dei corsi d'acqua del Lambro. Infatti il reticolo di flusso risulta significativamente modificato dalle strutture drenanti presenti lungo i paleoalvei di tali corsi d'acqua, con inflessione verso nord delle isopiezometriche anche di diversi km.

Il paleoalveo del Lambro si delinea dall'altezza di Briosco verso sud, a valle degli affioramenti del substrato roccioso e dei depositi lacustri di Fornaci.

La ricostruzione della superficie piezometrica è stata realizzata dai progettisti sulla base dei valori rilevati durante i sondaggi, come mostrato nella Tabella 19.

In sintesi, si possono trarre le seguenti indicazioni:

- nella zona di Briosco Arosio, la falda freatica presenta una soggiacenza variabile tra 13.7 m – 26.0 m dal piano campagna.
- nella zona di Briosco Fornaci, la falda freatica presenta una soggiacenza variabile tra 6.2 m – 21.5 m dal piano campagna.
- nella zona di Veduggio, è disponibile un'unica misura della falda freatica con una soggiacenza di 3.0 m dal piano campagna.

La permeabilità delle Unità Geologiche è stata ottenuta attraverso l'analisi delle prove di permeabilità eseguite nei fori di sondaggio. Sono state realizzate ventidue prove di permeabilità di tipo Lefranc a carico variabile, per determinare la permeabilità dei terreni.

In riscontro alla richiesta formulata dalla Commissione, con nota. CTVA 0010351 del 13/09/2023, acquisita al prot. MASE-2023-0145299 del 13/09/2023, in merito all'aggiornamento con dati più recenti del quadro conoscitivo sulle acque sotterranee, il Proponente ha provveduto ad integrare adeguatamente nel documento di riscontro e nel SIA integrato, dichiarando che, per le acque sotterranee nell'area di studio, l'opera riguarda una piccola parte del corpo idrico di Alta Pianura Bacino Ticino – Adda GWB ISS APTA, con uno **stato chimico scarso** dovuto alla presenza di sostanze disciolte tipo Triclorometano. Le Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE fissano l'obiettivo di raggiungere o mantenere il "buono" stato ambientale entro il 2015, con possibilità di deroghe motivate fino al 2027.

Tabella 19 – Sintesi delle prove in foro di sondaggio

ID sondaggio	Quota altimetrica [m slm]	SPT [n.]	Permeabilità LF [n.]	Down-hole [m]	Quota piezometrica [m slm]	Soggiacenza [m]
S1	248,00	17	2	---	226,50	21,5
S2	242,20	18	2	---	226,40	15,8
S3	235,00	17	2	---	227,50	7,5
S4	237,83	18	2	---	232,58	5,25
S5	237,83	19	2	---	230,53	7,3
S6	237,83	17	2	---	231,63	6,2
S7	244,00	10	2	---	Non indicata	Non indicata
S8	246,70	21	2	30	243,70	3,0
S9	270,00	18	---	---	Non trovata	Non trovata
S10	265,00	21	2	30	Non trovata	Non trovata
S11	263,00	17	---	---	246,30	16,7
S12	248,44	14	2	---	234,74	13,7
S13	258,38	15	2	---	232,38	26,0
S14	259,63	18	---	---	241,63	18

Tabella 20 – Valori di permeabilità, ottenuti dalle diverse prove in foro

Unità Geotecniche		Range indicativo da dati bibliografici k (m/s)	Valori statistici da prove in situ k (m/s)			
			Medio	Min	Max	Dev. St.
UG1	Limi e argille con matrici variabili da argillose, limose a sabbiose	$10^{-8} \div 10^{-6}$	3,23 E ⁻⁰⁶	5,76 E ⁻⁰⁷	9,54 E ⁻⁰⁶	3,57 E ⁻⁰⁶
UG2	Sabbie debolmente limose e debolmente ghiaiose	$10^{-6} \div 10^{-4}$	3,61 E ⁻⁰⁶	6,58 E ⁻⁰⁷	6,56 E ⁻⁰⁶	4,17 E ⁻⁰⁶
UG3	Ghiaie sabbiose con ciottoli	$10^{-6} \div 10^{-3}$	1,81 E ⁻⁰⁶	4,66 E ⁻⁰⁷	5,11 E ⁻⁰⁶	1,40 E ⁻⁰⁶
UG4	Limi con argilla sabbiosa	$10^{-8} \div 10^{-6}$	1,77 E ⁻⁰⁶	5,88 E ⁻⁰⁷	2,93 E ⁻⁰⁶	1,34 E ⁻⁰⁶

Acque superficiali

Inquadramento idrografico

Il sistema idrografico superficiale del settore in esame è costituito da un collettore principale, il Fiume Lambro, e da una serie di rogge, rii e corsi d'acqua secondari che drenano le valli laterali, i cui principali sono il torrente Bevera e il Rio Bevera di Renate. Il Lambro ha origine nel Triangolo Lariano presso Piano Rancio, da una sorgente di tipo carsico; attraversata la Valassina, forma tra gli abitati di Erba e Merone un ampio delta-conoide che separa i laghi di Alserio e Pusiano. Si immette in quest'ultimo attraverso una deviazione artificiale ("Lambrone") realizzata a inizio XIX secolo. Questa deviazione, insieme alla diga "Cavo Diotti" permette la regolazione del flusso in uscita dal Lago di Pusiano e del livello delle acque del medio corso del Lambro (la gestione del flusso delle acque è affidata al Consorzio del Parco regionale della Valle del Lambro). Successivamente, il Lambro si apre la strada tra vari cordoni morenici, piane lacustri e dossi in substrato del Lobo della Brianza. Nel tratto compreso tra Inverigo e Sovico la Valle del Lambro si presenta profondamente scavata; presso Agliate il canyon del Lambro ha una profondità di circa 50 m e una ampiezza di (150÷200) m. Nel tratto a canyon la Valle del Lambro riceve da Est il Rio Bevera di Resnate (il tracciato stradale in esame li interseca entrambi poco prima della confluenza nei pressi di Fornaci di Briosco) e la Roggia Bevera. Il torrente Bevera, intersecato dal tracciato nei pressi di Molteno, confluisce nel Lambro poco a sud di Merone.

La qualità delle acque del fiume Lambro e dei suoi principali affluenti è classificata all'interno del PTUA (Programma di Tutela e Uso delle Acque) con il livello "non buono" sia per lo stato chimico che per quello ecologico. Inoltre, nei territori di Merone, Triuggio e Lesmo si rilevano fenomeni di artificializzazione spondale e dell'alveo del Lambro. Problemi di limitata continuità fluviale si riscontrano in alcuni tratti tra Briosco e Carate Brianza e carenza di vegetazione spondale si trova in alcuni tratti tra Lesmo e Villasanta. La qualità delle acque delle Bevere e del T. Molgora è classificata 'scarsa' dal punto di vista dello stato ecologico.



Figura 6 – Inquadramento Fiume Lambro (Progetto Strategico di Sottobacino del Fiume Lambro)
In rosso il tracciato stradale interessato dalle opere in progetto

Gli interventi in progetto interferiscono con le fasce fluviali individuate dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po, approvato con D.P.C.M del 24 maggio 2001 in corrispondenza dell'intervento D1 (Direzione sud - uscita Briosco. costruzione manufatto in allargamento del viadotto esistente per la realizzazione della corsia di decelerazione dal km 29+300 AL km 29+500), che ricade in un ambito in cui le perimetrazioni delle fasce A, B e C del PAI sul torrente Bevera coincidono.

Valgono quindi le norme per la fascia A (Dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) ...*Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, come definita nell'Allegato 3 "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali" al Titolo II delle presenti Norme, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.*

Il Proponente rappresenta che per queste aree in sede di progettazione esecutiva redigerà una Relazione di compatibilità idraulica, sottoposta al parere dell'Autorità di Bacino, per l'interferenza con la fascia A del PAI, così come disposto dalle norme di attuazione dello stesso PAI.

I Progettisti hanno effettuato anche una verifica delle interferenze con le aree individuate nel Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po

con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e successiva approvazione con la delibera n. 2 del 3 marzo 2016 e d.p.c.m. del 27 ottobre 2016.

Il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGR) delimita le diverse aree a pericolosità da alluvioni per tre scenari di piena:

- H = frequente (TR 20-50 anni),
- M = poco frequente (TR 100-200 anni),
- L = raro (TR fino a 500 anni).

Le aree vengono individuate per ambiti territoriali:

- reticolo idrografico principale (RP),
- reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM),
- reticolo idrografico secondario di pianura (RSP),
- aree costiere lacuali (ACL).

Gli interventi in progetto interferiscono con le seguenti tipologie di aree a pericolosità: - Pericolosità RP scenario raro – L; Pericolosità RP scenario poco frequente – M; Pericolosità RP scenario frequente – H; Pericolosità RSCM scenario raro – L; Pericolosità RSCM scenario frequente – H; Pericolosità RSCM scenario frequente – M.

Dall'analisi effettuata emerge che l'adeguamento della corsia di decelerazione (D1) e una porzione marginale dell'area identificata per la localizzazione del cantiere Svincolo Fornaci interessano: - Pericolosità RP scenario raro – L; Pericolosità RSCM scenario frequente – H; Pericolosità RSCM scenario frequente – M.

Per l'interferenza segnalata con aree a pericolosità del PRGA nella successiva fase di progettazione esecutiva, il Proponente comunica che sarà predisposto uno Studio di compatibilità come previsto all'art. 9 cc. 5 e 7 del PAI vigente.

In risposta alle richieste formulate dalla Commissione, il Proponente nel paragrafo 2.8 "Acque superficiali e sotterranee" a pag. 45 del documento T00EG00GENRE04_A "Relazione di riscontro alle richieste di integrazioni da parte del MASE" e nel SIA integrato cod. elaborato T00IA00AMBRE01_C, ha fornito un quadro conoscitivo della qualità delle acque superficiali con dati più recenti così come riportato nel seguito:

Il monitoraggio dei corpi idrici superficiali è effettuato ai sensi della Direttiva quadro europea sulle acque (2000/60/CE), recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 e smi (come modificato dal DM 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015), prevede la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici significativi sulla base di parametri e indicatori ecologici, idromorfologici e chimico-fisici.

I punti di monitoraggio per le acque superficiali prossimi al tracciato della SS36, oggetto di intervento, sono: Rio Bevera (Briosco -MB) e Torrente Bevera (Costa Masnaga - LC).

I risultati del monitoraggio evidenziano: - lo stato ecologico (2015-2021) dei corpi idrici superficiali, risulta al 2021 Buono per il Rio Bevera, e Sufficiente per il Torrente Bevera.

Lo stato ecologico nel sessennio si è mantenuto pressoché costante eccettuato nel 2020 in cui lo stato ecologico del Rio Bevera è sceso a sufficiente e nel 2016 in cui lo stato ecologico del Torrente Bevera è salito a **Buono**.

Lo stato Chimico (2015-2021) dei corpi idrici superficiali, risulta Buono al 2021 per entrambi i punti di monitoraggio. L'andamento nel sessennio evidenzia per il Rio Bevera un andamento prevalentemente Buono (unica eccezione 2020) mentre per il Torrente Briosco l'andamento risulta più fluttuante con una prevalenza di stato chimico **NON BUONO**.

Impatti potenziali in fase di cantiere e di esercizio

Fase di cantiere

Il Proponente dichiara che dal punto di vista quantitativo, dal momento che gli impatti attesi durante la fase di cantiere sono legati essenzialmente a fenomeni accidentali, non si prevede che la loro magnitudo possa essere elevata.

Possibile inquinamento di falde e corsi d'acqua legato ad eventi accidentali di sversamento

L'eventuale inquinamento della falda e dei corsi d'acqua potrebbe derivare anche dallo sversamento accidentale da parte dei mezzi d'opera di carburante o lubrificanti. Per annullare il rischio di tale eventuale impatto sarà sufficiente prestare attenzione in fase di cantiere, con accorgimenti di buona pratica e attenzioni dettagliate nel successivo paragrafo relativo agli interventi di mitigazione. Anche le possibili alterazioni connesse alle ricadute di inquinanti su suolo e acque superficiali sono valutate come trascurabili in quanto i mezzi d'opera operativi saranno molto limitati e le conseguenti emissioni in atmosfera non possono comportare una deposizione significativa di inquinanti al suolo e nei corpi idrici superficiali.

Interazioni con i flussi idrici sotterranei per scavi/fondazioni

Relativamente alla componente acque sotterranee gli impatti sulla componente generati in fase di cantiere, sono essenzialmente riconducibili alla potenziale interferenza con la falda idrica sotterranea che può essere intercettata durante gli scavi a maggiore profondità (ad esempio fondazioni viadotto Bevera). Da quanto emerso dalle analisi e dalle indagini svolte la falda è sempre profonda tranne in corrispondenza dello svincolo Veduggio, dove raggiunge una profondità di circa 3 m. In questo ambito si potrebbe intercettare la falda in fase di scavo.

Alterazione della qualità dei corsi d'acqua e laghi

Relativamente all'ambiente idrico superficiale, dall'analisi della componente e date le caratteristiche del progetto si può concludere che la realizzazione delle opere in esame non andrà ad incidere sui corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi attuali o potenziali pregiati a fini idropotabili, né su corpi idrici oggetto di utilizzi alienutici particolari, durante la fase di realizzazione. Per quanto riguarda le interferenze dirette con i corsi d'acqua si segnala, infatti, che tutti i cantieri e le aree di lavorazione saranno posizionati a distanza sufficiente dai corsi d'acqua. Solo nel caso dell'intervento D1 (corsia di accelerazione) sarà necessario lavorare in vicinanza dell'alveo del Torrente Bevera, ma saranno messi in atto tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare fenomeni di intorbidamento e/o inquinamento. Nel caso dell'intervento sulla pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi comporteranno la realizzazione di una scarpata in massi cementati, interessando direttamente il bacino idrico; si avrà cura di limitare le interferenze con idonee tecniche e scegliendo i periodi in cui il livello idrometrico risulta minore.

Interferenza con linee di deflusso superficiali

L'interferenza con le linee di deflusso superficiali, legate alla modifica del soprassuolo e allo scotico di terreno vegetale, con modificazioni delle condizioni di drenaggio dell'area rappresenterà un impatto di entità bassa. L'alterazione del regime delle acque di scorrimento superficiale sarà mitigata con una rete di drenaggi atta a garantire la corretta circolazione superficiale. Per minimizzare gli impatti verranno predisposte opere di drenaggio diffuse su tutta l'area da utilizzare in fase di cantiere al fine di prevenire il dilavamento del materiale stoccato.

Prelievi idrici per necessità del cantiere e scarico di effluenti liquidi

I Prelievi idrici per le necessità del cantiere saranno di entità limitata e consisteranno negli usi civili per le necessità del cantiere e negli usi industriali per le lavorazioni previste.

Le varie tipologie di acque di lavorazione potranno essere gestite come acque reflue industriali, ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si preveda il loro scarico in acque superficiali o fognatura, per il quale ottenere la preventiva autorizzazione dall'ente competente, o come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si ritenga opportuno smaltirli o inviarli a recupero come tali.

Fase di esercizio

Alterazione del regime idraulico e della qualità dei corsi d'acqua

L'unico elemento progettuale interferente con il regime idraulico del Torrente Bevera è rappresentato dall'adeguamento della corsia di decelerazione D1, dove è prevista la realizzazione di un tratto di viadotto in affiancamento all'esistente. In merito a questo impatto potenziale, la Commissione con nota prot. MASE-2023-0145299 del 13/09/2023, relativamente alle acque superficiali ha chiesto integrazioni così come di seguito riportato *il monitoraggio della matrice ambientale "acque superficiali", in corrispondenza*

dell'intervento D1 (corsia di accelerazione) dove sarà necessario lavorare in vicinanza dell'alveo del Torrente Bevera. Il monitoraggio dovrà essere eseguito AO, CO e PO, nei tratti a monte e valle dell'area di cantiere dei seguenti parametri descrittivi: STAR_ICMi, IQMm, Parametri chimico-fisici e microbiologici delle acque e dei sedimenti e LIMeco. Il Proponente ha fornito riscontro, nel paragrafo 2.1 del documento T00EG00GENRE04_A "Relazione di riscontro alle richieste di integrazioni da parte del MASE" ediz. 03/11/2023 e nel Piano di Monitoraggio rif. T00MO00MOARE01A. In sintesi è stato predisposto il monitoraggio delle acque superficiali lungo il Torrente Bevera, rispettivamente lungo il corso d'acqua a monte e a valle del cantiere in corrispondenza del cantiere D1.

Le interferenze del progetto col sistema idraulico esistente non comportano la creazione di ostacoli aggiuntivi ai deflussi e agli accessi ripariali per consentire le ispezioni, le manutenzioni ordinarie e straordinarie ed eventuali manovre di regolazione. Tale intervento è localizzato in aree a pericolosità idraulica, così come definite dal Piano di Assetto idrogeologico pertanto nella successiva fase di progettazione esecutiva verrà redatta idonea Relazione di compatibilità idraulica.

Potenziale contaminazione della falda per effetto di sversamenti/spandimenti accidentali esercizio

La possibilità di inquinamento della componente in fase di esercizio è legata esclusivamente alla possibilità che si verifichino sversamenti accidentali sull'infrastruttura; gli interventi in esame non comportano un aggravio di tali rischi.

Interferenza con linee di deflusso superficiali

In fase di esercizio le acque di piattaforma non subiranno modifiche rispetto allo stato attuale, se non nel caso della nuova configurazione della Curva Briosco, dove è previsto un dettagliato progetto del sistema di drenaggio.

Misure di mitigazione in fase di cantiere e di esercizio

Fase di Cantiere

Al fine di limitare l'eventualità che si possano verificare fenomeni di inquinamento delle falde o dei corsi idrici superficiali, a causa di eventi accidentali di sversamento di liquidi inquinanti (carburante o lubrificante) da parte dei mezzi d'opera, sarà sufficiente prestare attenzione in fase di cantiere, con accorgimenti di buona pratica, in particolare per quanto riguarda lo stoccaggio di sostanze inquinanti (es. gasolio per i mezzi d'opera) al fine di evitare qualsiasi rischio di sversamento nei corpi idrici superficiali e sotterranei. Pertanto in cantiere tutti i materiali liquidi o solidi, scarti delle lavorazioni o pulizia di automezzi, verranno stoccati in appositi luoghi resi impermeabili o posti in contenitori per il successivo trasporto presso i centri di recupero/smaltimento. Occorrerà, inoltre, vigilare affinché i mezzi d'opera siano sempre in perfette condizioni manutentive e siano evitati comportamenti potenzialmente a rischio come il rabbocco di carburante e/o lubrificante in cantiere, evitando così la possibilità che si producano sversamenti accidentali e contaminazioni.

Tutte le aree di cantiere sono state posizionate a distanza sufficiente dai corsi d'acqua, tale da poter escludere che si possa generare l'intorbidamento, la contaminazione degli stessi e/o alterazioni al trasporto solido. Solo nel caso della realizzazione della corsia di decelerazione D1 sul torrente Bevera presso lo svincolo Fornaci ci potranno essere interferenze in fase di cantiere con il corso d'acqua legate agli scavi per la realizzazione dei piloni del nuovo viadotto, al transito dei mezzi di cantiere. Conseguentemente si potranno determinare alterazioni della qualità delle acque, dovute prevalentemente ad un aumento della torbidità.

In tali situazioni si dovranno adottare una serie di misure volte a limitare le interferenze con le fasce spondali e con i colatori di raccolta delle acque di dilavamento delle aree e piste di cantiere. Tutte le volte in cui le piste e le aree di cantiere saranno interessate da venute di acqua dal terreno o da ristagni delle acque meteoriche, il convogliamento di queste verso le linee di drenaggio determinerà un incremento del trasporto solido. Pertanto, allo scopo di limitare tali apporti, si dovranno realizzare tutte le misure idonee a limitare il ruscellamento di tali acque e l'insorgere di fenomeni erosivi lungo le piste e nelle aree di cantiere, tali da implementare considerevolmente il carico torbido. La raccolta di queste acque ed il loro convogliamento dovranno essere controllati nel tempo, per tutto il periodo di apertura del cantiere. Al termine dei lavori si provvederà al ripristino della morfologia delle sponde, alla rimozione di eventuali materiali eventualmente rimasti in alveo, al ristabilimento del regolare deflusso delle acque ed alla rinaturalizzazione dello stesso.

Nel caso dell'intervento sulla pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi comporteranno la realizzazione di una scarpata in massi cementati, interessando direttamente il bacino idrico; si avrà cura di limitare le interferenze con idonee tecniche e scegliendo i periodi in cui il livello idrometrico risulta minore.

Alla luce di quanto sopra detto si può concludere che l'impatto sulla componente ambiente idrico è potenzialmente di livello medio, solo in corrispondenza dell'intervento sul torrente Bevera. Tuttavia tale impatto è reversibile, in funzione della resilienza dell'ambiente idrico locale, e mitigabile con le dovute azioni di mitigazione. La minimizzazione degli impatti è sostanziale, anche alla luce dello stato di qualità dei corpi idrici presenti sul territorio, illustrato nei paragrafi precedenti. Le azioni di mitigazione portano tale impatto ad un livello basso.

Fase di esercizio

Si precisa che la fase di esercizio dell'infrastruttura non sarà in alcun modo variata a seguito degli interventi di adeguamento in progetto. Essi non modificano pertanto le probabilità di impatto sulla componente legata alla possibilità di inquinamento della componente a causa di eventi accidentali, quali gli incidenti stradali che coinvolgono mezzi di trasporto in cisterna.

Per quanto riguarda le problematiche connesse alle interferenze tra l'infrastruttura in progetto ed il sistema idraulico del Torrente Bevera nella successiva fase progettuale sarà redatto idoneo studio di compatibilità per l'interferenza con le fasce PAI. Per gli interventi più significativi (Curva Briosco) è prevista una nuova rete di raccolta delle acque meteoriche (si rimanda all'elaborato T00ID00IDRPP01_A - Planimetria idraulica) per i dettagli.

La Commissione ritiene che l'analisi del contesto idraulico ed idrogeologico dell'ambiente idrico sotterraneo e superficiale sia stata condotta con accuratezza e ben documentata, individuando correttamente gli impatti potenziali in fase di cantiere e di esercizio. In merito alle interferenze di alcuni tratti delle opere in progetto con fasce di deflusso di piena individuate dal PAI e con aree a rischio alluvioni individuate dal PRGA, il Proponente, così come dallo stesso dichiarato, dovrà presentare rispettivamente una Relazione di compatibilità idraulica ed uno Studio di compatibilità come previsto all'art. 9 cc. 5 e 7 del PAI vigente, entrambi da sottoporre al Parere della Competente Autorità di Bacino. Si veda la Condizione Ambientale n. 2.

ATMOSFERA (CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA)

Il Proponente in relazione alla tipologia di opera in progetto ha analizzato la componente allo stato di fatto, come previsto al paragrafo 3.1.1.5 delle Linee Guida SNPA 28/2020, sulla base delle misurazioni delle stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria più prossime all'area di intervento delle province di Lecco e di Monza e della Brianza (è stata omessa l'analisi della provincia di Como non interessata direttamente dagli interventi, anche se molto prossima) effettuate nel 2019.

Il Proponente segnala in particolare che gli interventi in progetto, per loro stessa natura, non comportano emissioni di inquinanti aggiuntive in fase di esercizio rispetto allo stato attuale, riguardando la manutenzione di una strada esistente e non determinando in alcun caso aumenti dei flussi o della velocità di traffico. Rileva che per la curva Briosco la modifica planimetrica e la realizzazione del nuovo ramo di svincolo in sostituzione dell'esistente comporterà esclusivamente una modifica dei tragitti dei veicoli, non significativa per quanto concerne le emissioni di inquinanti. La variazione a scala globale risulta non significativa, mentre a scala locale non sono presenti nelle immediate vicinanze ricettori che potrebbero risentire di tali lievi modifiche. Il ricettore più prossimo, intercluso tra la SS36 e il nuovo ramo svincolo, è disabitato. Le uniche fasi che possono comportare emissioni in atmosfera sono quella di cantiere e, in misura minore, quella di dismissione. La caratterizzazione del regime termopluviometrico e anemologico è stata effettuata mediante l'analisi del "Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'aria" redatto dalla Regione Lombardia. A scala locale sono stati analizzati i dati misurati dalla stazione meteorologica della rete regionale più prossima. Per quanto riguarda la Caratterizzazione del quadro emissivo attuale a livello locale è stata considerata la stazione più prossima all'area di intervento.

In ogni caso, in fase di cantiere ed esercizio dell'opera in progetto, è stata considerata/prevista 1 postazione di monitoraggio in corrispondenza di ricettore abitativo, in particolare il punto ATM_01 cioè in prossimità del ricettore risultato maggiormente critico, a seguito delle analisi eseguite per il Corso d'Opera e Post Operam (cfr "relazione di riscontro alle richieste di integrazioni del MASE" T00EG00GENRE04_A in data 3/11/2023). La realizzazione dell'intervento presso la Curva Briosco rappresenta quello più significativo per la rilevanza delle attività di scavo e di movimento terra da realizzarsi e l'estensione dell'intervento, ed il monitoraggio è finalizzato anche a controllare il rispetto dei limiti per la vegetazione (cfr "richiesta di integrazioni MASE nota CTVA 10351/13-09-2023, acquisita al prot. MASE 0145299"). Tra gli inquinanti che si è previsto di monitorare sono presenti anche quelli responsabili di impatto sulla vegetazione e flora, in particolare: Ossidi di azoto NOx, Ossidi di Zolfo (SO₂), Polveri fini (PM), Ozono.

Il Proponente ha presentato gli aggiornamenti e le integrazioni documentali datati 3/11/2023, oggetto di pubblicazione sul sito dedicato istituzionale il 21/11/2023, riportando i risultati delle analisi con trend e valori di concentrazione dei vari inquinanti per l'anno 2020, per le stazioni prese a riferimento, tratti dai Rapporti sulla qualità dell'aria anno 2020 delle due province interessate, mettendo a confronto i dati.

I principali impatti previsti sulla componente in esame sono distinti per la fase di cantiere e di esercizio.

Fase di cantiere

Il Proponente ha analizzato i dati contenuti nella "Valutazione della qualità dell'aria 2019" della Regione Lombardia relativi agli inquinanti PM₁₀, PM_{2,5}, benzene, CO, SO₂, NO₂, O₃, benzo(a)pirene e metalli, individuandoli quali fattori di impatto sulla qualità dell'aria determinati dalla fase di cantiere.

Le attività che vengono svolte durante la messa in opera di un tratto stradale portano alla formazione e al sollevamento di polveri (PM_{2,5}) e (PM₁₀). Le principali attività considerate che generano il sollevamento di polveri sono:

- attività di demolizione, scavo e movimentazione di terreno;
- trasporto di inerti, mezzi e personale su piste sterrate.

In relazione ai suddetti fattori di impatto viene quantificata in particolare l'emissione di PM_{2,5}. Il Proponente ha ottemperato alla richiesta di integrazione della Commissione in ordine alla valutazione degli impatti sul fattore ambientale "Aria e clima", considerando anche la stima del particolato di PM_{2,5} nel calcolo dei fattori di emissione, quale parametro di potenziale impatto sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere (calcolo determinato utilizzando i dati bibliografici messi a disposizione dalla U.S. E.P.A. (United States Environmental Protection Agency) Emission Factors AP42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factor"). In tale documento sono riportati tutti i fattori di emissione riguardanti le principali sorgenti, dagli impianti industriali, agli impianti estrattivi, sino alle operazioni di costruzioni civili. Per il calcolo dei fattori di emissione si è utilizzato:

- Scavo [codice EPA 11.9.2];
- Trasporto su strada non pavimentata [codice EPA13.2.2] (cfr "relazione di riscontro alle richieste di integrazioni Mase" pagg. 28/30).

Per la stima dei fattori di emissione legati alla contemporaneità di queste attività, è stato stimato un fattore di emissione medio per ogni sorgente dato dalla somma dei fattori di emissione medi calcolati in relazione ad ogni attività di cantiere definita. In definitiva per la Fase di scavo e trasporto su pista non asfaltata, i fattori di emissione medi da associare alle due sorgenti in esame sono mostrati nella Tabella 21.

Tabella 21 – Fattori di emissione medi

Sorgenti	Fattore di emissione PM ₁₀	Fattore di emissione PM _{2,5}
Demolizione e scavo	0,0297 g/s*km	0,0233 g/s*km
Transito su strada non pavimentata	0,77 g/s*km	0,076 g/s*km

Con riferimento alle aree di cantiere “Svincolo Fornaci” e “Svincolo Briosco – Arioso”, viene precisato dal Proponente che tali cantieri non sono inseriti all’interno di aree Natura 2000 e non richiedono un differente approfondimento rispetto agli altri cantieri con rendering dedicati. Eventuali rendering verranno elaborati nella successiva fase di progettazione, quando il layout di cantiere sarà ottimizzato. È presente la documentazione fotografica che evidenzia la situazione ambientale dei cantieri, ambedue situati in aree urbane, prossimi al limitare delle stesse, e non in zone naturali.

L’impatto in fase di cantiere legato all’emissione di polveri è da ritenersi reversibile ma di livello medio-alto, solo in stretta vicinanza al cantiere: l’impatto però è anche mitigabile, tramite azioni mirate a diminuire l’emissione di polveri in tale fase. Il Proponente ha individuato le seguenti misure di mitigazione:

- prevedere una pianificazione ottimizzata dello svolgimento del lavoro;
- istruire il personale;
- elaborare strategie in caso di eventi imprevisti e molesti;
- ridurre i tempi di stoccaggio/permanenza del materiale;
- ubicare gli stoccaggi in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;
- coprire i depositi con stuoie o teli;
- effettuare la bagnatura del materiale sciolto stoccato;
- movimentare da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita;
- coprire i carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;
- realizzare vasche o cunette per la pulizia delle ruote;
- ridurre la velocità di circolazione dei mezzi.

Fase di esercizio

I potenziali impatti negativi sulla qualità dell’aria riguardano le emissioni dai veicoli impiegati durante le attività di manutenzione di una strada esistente e non determinando in alcun caso aumenti dei flussi o della velocità di traffico. Dato il numero limitato dei mezzi coinvolti per la manutenzione e la natura delle emissioni (discontinue e di entità trascurabile) il Proponente ritiene che l’impatto sull’aria in fase di esercizio sia non rilevante. Gli interventi in esame riguardano l’adeguamento di un’infrastruttura esistente e non comportano in alcun modo modifiche dei flussi o delle velocità di transito che possano comportare variazioni significative delle emissioni in atmosfera legate al traffico in fase di esercizio. Si può eventualmente invece considerare che gli adeguamenti sugli svincoli esistenti e la realizzazione delle corsie di decelerazione possano migliorare oltre che la sicurezza della viabilità esistente anche la fluidità del traffico nei punti più critici, con un miglioramento per la qualità dell’aria ambiente a livello complessivo.

Per quanto riguarda gli effetti del progetto sull’atmosfera, 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.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera. Tuttavia è necessario che vengano ottemperate la Condizione Ambientale n. 1 e la Condizione Ambientale n. 9 date le condizioni meteo-climatiche delle aree interessate dai lavori.

La Commissione segnala la nuova proposta Direttiva Europea sulla qualità dell'aria, attualmente in fase di approvazione, che allinea maggiormente le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS (vedasi Linee-Guida dell'OMS (Linee-Guida dell'OMS (World Health Organization, WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. ISBN 978-92-4-003422-8 (electronic version) ISBN 978-92-4-003421-1 (print version) © World Health Organization 2021).

RUMORE

L'impatto acustico dovuto alla realizzazione delle opere in progetto è stato affrontato nello Studio di Impatto Ambientale (relazione generale del SIA: "T00IA00AMBRE01_B") e più in particolare nella relazione generale dello studio acustico: "T02IA35AMBRE01_B", nella quale è riportata l'analisi della valutazione mediante modello previsionale dello scenario di cantiere e di esercizio. Quest'ultimo è stato suddiviso in 2 macro scenari: NON MITIGATO, valutando i livelli acustici degli interventi confrontati con le normative vigenti e MITIGATO, considerando anche le mitigazioni acustiche proposte.

Il Proponente ha studiato il fattore rumore, oltre che nella fase di esercizio (emissioni sonore originate dal traffico) anche per le fasi di cantiere previste (emissioni sonore dovute all'utilizzo di mezzi e macchinari, emissioni sonore generate dal traffico causato dal cantiere) eseguendo un'analisi delle classificazioni acustiche dei Comuni interessati.

Il progetto in esame coinvolge le province di Monza, Brianza, Lecco e Como.

Le infrastrutture nell'area di studio, insieme alle zonizzazioni acustiche comunali, sono state dettagliate nel documento T02IA35AMBCT01/2/3/4/5/6_A intitolato "Carta dei ricettori, zonizzazioni acustiche e dei punti di misura". Il Proponente rileva che tutti i comuni interessati dal progetto sono dotati di Piani di Classificazione Acustica comunale, e suddivide il territorio in 6 classi omogenee, definendo all'interno di ciascuna i valori limite assoluti e differenziali delle sorgenti sonore presenti.

Di seguito sono riportate le delibere di approvazione di PdC:

- Comune di Giussano delibera C.C. n.16 del 20.02.2019;
- Comune di Verano Brianza delibera G. C. n° 96 del 10/09/2003;
- Comune di Veduggio con Colzano G. C. n° 9649 del 11/06/1999;
- Comune di Briosco delibera C.C. n.03 del 25.03.2010;
- Comune di Nibionno delibera C.C. n.12 del 22.07.2013;
- Comune di Costa Masnaga delibera C.C. n.21 del 18.06.2012;
- Comune di Bosisio Parini delibera C.C. n.19 del 29.04.2014;
- Comune di Bulciago delibera C.C. n.52 del 15.10.2009;
- Comune di Garbagnate Monastero delibera C.C. n.19 del 18.05.2010;
- Comune di Molteno delibera C.C. n.24 del 29.05.2017;
- Comune di Cesana Brianza delibera C.C. n.8 del 07.05.2013;
- Comune di Civate delibera C.C. n.9 del 26.02.1997;
- Comune di Annone di Brianza delibera C.C. n.31 del 24.10.2013.

Il progetto di miglioramento della sicurezza della SS36 prevede interventi puntuali e estesi. Tra gli interventi puntuali rientra il rifacimento di tre ponti, il miglioramento della curva dello Svincolo di Briosco, la costruzione di un nuovo manufatto allargato al viadotto esistente, e l'allargamento del sottovia a Veduggio. Gli interventi su tutta la tratta includono la realizzazione di banchine laterali, l'allargamento delle corsie e la sostituzione delle barriere spartitraffico. Sono previste anche nuove piazzole di sosta e la sostituzione delle barriere laterali. Inoltre, è prevista la sostituzione delle barriere spartitraffico con New Jersey di ultima generazione e la protezione delle pile centrali dei cavalcavia, nonché il rifacimento del tappeto di usura, la sostituzione della segnaletica orizzontale e verticale per le opere di manutenzione e miglioramento. La Tabella 22 fornisce una sintesi degli interventi suddivisi per i territori comunali interessati dalle opere.

Tabella 22 – Sintesi degli interventi suddivisi per i territori comunali

1. RIPRISTINO IMPALCATO PONTI ESISTENTI		
INTERVENTO	PROVINCIA	COMUNE
P1 - Ponte Giussano (km 25+500)	Monza e Brianza	Giussano/Verano Brianza
P2 - Ponte Capriano (km 30+400)	Monza e Brianza	Briosco
P3 - Ponte Veduggio (km 31+600)	Monza e Brianza	Veduggio con Colzano
2. MIGLIORAMENTO CURVA PLANIMETRICA CON ADEGUAMENTO RAMPE DI SVINCOLO E CONNESSIONE ALLA VIABILITÀ LOCALE (da km 27+800 a km 28+700)		
INTERVENTO	PROVINCIA	COMUNE
CB - Curva Briosco	Monza e Brianza	Briosco
3. CORSIA DI DECELERAZIONE		
INTERVENTO	PROVINCIA	COMUNE
D1 - Dir.SUD – Uscita Briosco (da km 29+300 a km 29+500)	Monza e Brianza	Briosco
D2 - Dir.SUD - Uscita Veduggio (da km 31+500 a km 31+650)	Monza e Brianza	Veduggio con Colzano
4. PIAZZOLE DI SOSTA SU ENTRAMBE LE CARREGGIAE		
INTERVENTO	PROVINCIA	COMUNE
PS1 - km 32+300 (sud); km 32+500 (nord)	Lecco	Nibionno
PS2 - km 33+820	Lecco	Nibionno
PS3 - km 35+937	Lecco	Costa Masnaga
PS4 - km 40+320 (sud), Pk 40+560 (nord)	Lecco	Bosisio Parini
5. INTERVENTI SUGLI SVINCOLI		
INTERVENTO	PROVINCIA	COMUNE
SV1 - Svincolo Veduggio – Spostamento rampe carreggiata nord su SP155 (km 31+650)	Monza e Brianza	Veduggio con Colzano
SV2 - Svincolo Cibrone – Rettifica tracciato e adeguamento rampe (km 34+500)	Lecco	Nibionno, Bulciago
SV3 - Svincolo Costa Masnaga Sud – Adeguamento rampa di immissione carreggiata nord (km 34+900)	Lecco	Costa Masnaga
SV4 - Svincolo Bosisio Parini Nord – Rettifica tracciato e adeguamento rampe (km 39+900 – 40+200)	Lecco	Bosisio Parini
INTERVENTI SU TUTTA LA TRATTA (tra pk 27+800 e pk 44+300)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizzazione banchina laterale L=1,75 m lungo tutta la tratta, ove possibile ▪ Sostituzione barriere spartitraffico con new jersey in cls e protezione pile cavalcavia n.14, 15, 16, 17, 19 ▪ Sostituzione barriere bordo rilevato e bordo ponte con barriere tipo H3 ▪ Rifacimento strato di usura antiskid ▪ Rifacimento segnaletica orizzontale, verticale e nuovi pannelli PMV 	Monza e Brianza	Giussano, Briosco, Veduggio con Colzano
	Lecco	Nibionno, Costa Masnaga, Garbagnate Monastero, Molteno, Bosisio Parini, Cesana Brianza, Annone di Brianza, Civate

È stata condotta la verifica di concorsualità, conforme all'Allegato 4 del DM 29/11/2000 sul "Criterio di valutazione dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore", identificando gli ambiti interessati dalle fasce di pertinenza dell'infrastruttura principale e delle infrastrutture secondarie nel territorio. Dall'esame è emerso che nell'area di progetto non sono presenti infrastrutture che possano essere considerate concorsuali (Allegato 4 del DM 29/11/2000). Pertanto, il Proponente ha correttamente applicato i limiti della fascia di pertinenza della strada soggetta all'intervento, classificata come B – Strada Extraurbana principale.

Al fine dell'identificazione dei ricettori potenzialmente interessati dall'opera in progetto, il Proponente ha condotto un'analisi estesa a un corridoio acustico di 500 metri da ciascun lato, individuando ricettori sensibili come asili, scuole, ospedali, università e case di riposo sia per lo svincolo di Briosco che per Veduggio con Colzano.

In totale, sono stati identificati **84** ricettori (edifici) per lo svincolo di Veduggio e **136** per Briosco nell'area di 500 metri. Ogni ricettore è stato inserito nella scheda di censimento con informazioni dettagliate quali

identificativo, progressiva di tracciato, toponimo, caratteristiche, distanza dall'infrastruttura, destinazione d'uso e orientamento. Le schede sono raccolte nell'elaborato T02IA35AMBSC01_B - "Schede di censimento dei ricettori".

La valutazione del clima acustico allo stato attuale nell'area di studio è stata condotta tramite misure fonometriche a breve e lungo periodo. Quattro misure a breve periodo sono state effettuate lungo la tratta della SS36 il 02/12/2021 e 03/12/2021. Due misure a lungo periodo sono state eseguite presso il ricettore "Ristorante Trattoria del Ponte" vicino alla Curva Briosco dal 03/12/2021 al 10/12/2021 e nei pressi dei ricettori residenziali dello svincolo Veduggio – Renate dal 10/02/2022 al 17/02/2022.

La localizzazione dettagliata delle postazioni fonometriche è riportata negli elaborati T02IA35AMBCT01/2/3/4/5/6_A - "Carta dei ricettori, zonizzazioni acustiche e dei punti di misura".

L'indagine fonometrica è stata condotta in conformità con il D.M. 16 MARZO 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I rilievi a breve periodo sono stati eseguiti dal Proponente in condizioni meteorologiche favorevoli e senza eventi che potessero influenzarne l'esito, ad eccezione del giorno 08/12/2021 durante il quale si sono registrati fenomeni nevosi. Per il modello previsionale, è stato utilizzato il software SoundPLAN versione 8.2, specializzato in modellazione acustica all'aperto per ambiti stradali, ferroviari e industriali.

Fase di Esercizio (svincolo di Briosco)

Per quanto riguarda il modello di esercizio per lo svincolo di Briosco sono state estrapolati i dati del traffico circolante sulle arterie stradali sia per il periodo diurno che notturno. Ai veicoli circolanti è stata attribuita una velocità di 90 km/h, mentre per quelli provenienti da rampa da Milano è stata attribuita una velocità di 70 km/h in riduzione in prossimità della rotonda SP102 - SS36 e per quelli circolanti sugli altri rami è stata attribuita una velocità di 50 km/h.

Per la fase di Ante Operam, il Proponente evidenzia che per la taratura del modello di simulazione sono stati utilizzati i livelli sonori misurati nella postazione P5.

I risultati di calcolo sono stati restituiti in modalità grafica (mappe isolivello sul piano orizzontale all'altezza di 4 metri dal suolo T02IA35AMBPL03_B, T02IA35AMBPL04_B) ma non numerica attraverso tabelle riassuntive dei livelli sonori calcolati. Pertanto, la commissione ritiene che sarà necessario completare tale studio riportando i risultati in modalità tabellare identificando il livello acustico per ogni edificio e per ogni piano di simulazione, evidenziando gli eventuali esuberi rispetto ai limiti normativi, separatamente per il periodo diurno e notturno, con e senza interventi di mitigazione (**si veda la Condizione Ambientale n. 11**).

I risultati hanno mostrato superamenti dei limiti di legge almeno su un piano, per 23 ricettori.

Alla luce dei superamenti misurati in fase di esercizio, il Proponente ha individuato 2 possibili interventi di mitigazione per lo svincolo di Briosco:

- asfalto fonoassorbente (strato di usura fonoassorbente con impiego di argilla espansa strutturale per uno spessore di 5 cm);
- barriera antirumore (svincolo Briosco).

Il Proponente ha escluso, però, l'opzione di utilizzare barriere antirumore, stante la configurazione orografica del territorio. Di conseguenza, ha pianificato l'utilizzo esclusivo di asfalto fonoassorbente posizionato dal km 27+700 al km 28+692, comprese le nuove corsie di accelerazione e decelerazione, con una superficie complessiva da trattare di circa 30.000 m². Nonostante l'adozione di misure di mitigazione, la simulazione ha evidenziato che 8 ricettori (edificio n. 44, edificio n. 46, edificio n. 49, edificio n. 53, edificio n. 61, edificio n. 62, edificio n. 88, edificio n. 89) presentano ancora un superamento residuo dei limiti acustici (cod. elaborati: T02IA35AMBPL05_B e T02IA35AMBPL06_B).

Il Proponente afferma che, in virtù della limitata entità dei superamenti e della qualità degli infissi nei ricettori ($R_w > 30$ dB), i livelli sonori interni degli 8 edifici individuati sono adeguatamente conformi ai limiti normativi. Nonostante ciò, la commissione ritiene prudentiale prevedere un monitoraggio attento per evitare eventuali superamenti dei limiti normativi, adottando, se necessario, adeguate misure mitigative conformemente a quanto stabilito dal DPR 142/2004 (cfr. **Condizione Ambientale n. 11**).

Fase di Esercizio (svincolo di Veduggio)

Per quanto riguarda il modello di esercizio per lo svincolo di Veduggio, il Proponente ha estrapolato i dati di traffico circolante sulle arterie stradali, sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno. Ai veicoli circolanti è stata attribuita una velocità di 90 km/h. Sulla base dei dati relativi al modello di esercizio e delle loro caratteristiche di emissione tramite il modello previsionale è stato calcolato il livello sonoro stimato presso i ricettori individuati per gli scenari: Ante Operam e Post Operam.

Per la fase di Ante Operam, il Proponente evidenzia che per la taratura del modello di simulazione sono stati utilizzati i livelli sonori misurati nella postazione P6.

Sono state prodotte le mappe isolivello sul piano orizzontale all'altezza di 4 metri dal suolo riportante i livelli L_{diurno} e $L_{notturno}$ ma non una tabella che riportasse per ciascuna fase e per ciascun ricettore la destinazione d'uso, i limiti di riferimento sia diurni che notturni, i livelli acustici AO, i livelli acustici in PO con e senza mitigazione, sia nel periodo diurno che notturno.

A valle della simulazione, 16 ricettori hanno mostrato superamenti rispetto al limite dovuto alla fascia di pertinenza stradale. Al fine di rientrare nei limiti, vista l'orografia del territorio, il Proponente ha previsto il posizionamento di una barriera antirumore di lunghezza pari a 240 metri, con un'altezza costante di 3,5 metri posizionata dal km 31+300 al km 31+540. Il Proponente dichiara che saranno utilizzate barriere in acciaio zincato con materassino fonoassorbente all'interno (categoria assorbimento acustico A4 e categoria di isolamento acustico B3).

Nonostante la presenza degli interventi di mitigazione previsti nel modello di calcolo (cod. elaborati T02IA35AMBPL11_A e T02IA35AMBPL12_A) 4 ricettori mostrano un superamento residuo (edificio n. 79, edificio n. 80, edificio n. 81, edificio n. 82, edificio n. 84).

Anche per lo svincolo di Veduggio, Il Proponente sostiene che, considerando la modesta entità dei superamenti e la qualità degli infissi nei ricettori ($R_w > 30$ dB), i livelli sonori interni per i 4 edifici identificati siano adeguatamente conformi ai limiti normativi.

Considerando la documentazione fornita dal Proponente e i risultati ottenuti in fase di esercizio per entrambi gli svincoli, la Commissione ritiene cruciale implementare monitoraggi adeguati che consentano di escludere impatti negativi ai ricettori che, in fase simulativa, hanno mostrato esuberi dei limiti normativi rimandando alla specifica condizione ambientale e a quanto indicato nel parere della Regione Lombardia al par. 6.3.

Fase di cantiere

Per la fase di cantiere, il Proponente fornisce una breve descrizione delle lavorazioni da effettuare, i macchinari che saranno utilizzati, i materiali necessari e la loro movimentazione, rimandando all'organizzazione in dettaglio alla successiva fase di progettazione esecutiva.

Il Proponente ha indicato le principali linee di indirizzo del cantiere, individuando le fasi di lavorazione suddivise per macro opera nella tabella al par. 10 della relazione cod. elaborato T02IA35AMBRE01_B.

In particolare, il Proponente, visto che il progetto si compone di una serie di interventi lungo una tratta pari a circa 27 km lungo la SS36, ha previsto diverse aree di cantiere lungo tutto lo sviluppo del progetto, in corrispondenza degli interventi di maggiore complessità e in posizione baricentrica rispetto alle opere.

Dal punto di vista acustico sono state valutate le fasi di "sbancamento e formazione cassonetto" e la fase di "formazione manto bituminoso" in quanto la gestione dei campi base e dei depositi risulta essere meno impattante delle altre fasi operative.

Al fine della valutazione di impatto in fase di cantiere, il Proponente ha effettuato una simulazione numerica mediante il software SoundPlan 8.2.

Le fasi e i valori delle potenze sonore per ciascuna macchina in funzionamento sono stati estrapolati dal Manuale Conoscere per Prevenire - La valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dai cantieri edili, redatto dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e provincia.

Sulla base dei dati relativi all'emissione delle macchine e delle modalità di funzionamento, tramite il modello previsionale, sono stati calcolati in maniera esemplificativa e rappresentativa dell'intero cantiere, i livelli sonori stimati presso i ricettori dello svincolo di Briosco fornendo le mappe isolivello a 4 metri di altezza per lo scenario di cantiere individuato.

Il Proponente afferma che il cantiere sarà operativo nel solo periodo diurno.

I risultati dell'analisi indicano che i livelli sonori previsti presso il ricettore superano i valori limite stabiliti dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Briosco, specificamente con un limite di 65 dBA durante le ore diurne ai ricettori identificati e che pertanto andrà richiesta specifica autorizzazione in deroga ai limiti ed eventualmente anche agli orari.

Per mitigare il disturbo acustico, il Proponente ha formulato una serie di misure di contenimento delle emissioni direttamente alla sorgente. Queste includono l'utilizzo di macchine e attrezzature omologate in conformità alle direttive europee, con una preferenza per le macchine gommate rispetto a quelle cingolate. Ha previsto, inoltre, l'installazione di silenziatori sugli scarichi, e l'utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Sarà prevista, inoltre, la manutenzione dei mezzi, con azioni mirate come la lubrificazione per ridurre gli attriti, la sostituzione di parti usurate, il controllo delle giunzioni, la bilanciatura delle parti rotanti e la verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori.

Le modalità operative e la predisposizione del cantiere includeranno: l'orientamento degli impianti in posizione di minima interferenza; la collocazione degli impianti fissi rumorosi a distanza massima dai ricettori; l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni e l'utilizzo delle strutture fisse come schermi acustici.

Una checklist dettagliata di accorgimenti sarà implementata, comprendente la limitazione delle attività nelle prime e ultime ore del periodo diurno, l'imposizione di direttive agli operatori per evitare comportamenti rumorosi e il divieto dell'uso improprio degli avvisatori acustici, favorendo quelli luminosi ove possibile.

Il posizionamento ottimale di macchinari e processi, in base alla valutazione del Proponente, mirerà a minimizzare gli ostacoli e a prevenire fenomeni di sinergia negativa.

Inoltre, prevede una programmazione delle attività di cantiere nei giorni feriali e nelle ore diurne, al fine di ridurre l'impatto acustico sulla popolazione.

Le elaborazioni svolte dal Proponente per la componente rumore possono essere considerate sufficienti a garantire la minimizzazione dell'impatto acustico ma sarà, comunque, necessaria la verifica della correttezza delle valutazioni effettuate attraverso riscontri fonometrici per le fasi di cantiere e di esercizio.

Per tutti i cantieri fissi sarà inoltre necessario prevedere azioni di buona gestione dei cantieri in modo da ridurre al massimo l'impatto sul territorio ad opera delle lavorazioni indagate. In particolare, in fase di cantierizzazione, sarà necessario ricercare e mettere in atto tutti i possibili accorgimenti tecnico organizzativi ed attuare interventi volti comunque a rendere il clima acustico inferiore ai valori massimi indicati nella normativa tecnica nazionale e regionale. Dovranno, pertanto, essere adottate idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione e sarà necessario impiegare macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca e rispettosi della direttiva 2000/14/CE relativa alla rumorosità delle macchine destinate ad operare all'aperto. Nel caso tale condizione non fosse comunque raggiungibile e non mitigabile malgrado le azioni realizzabili, si dovranno effettuare delle determinazioni acustiche di dettaglio e, laddove necessario, richiedere al Comune la deroga ai valori limite, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della Legge Quadro n. 447/95.

Inoltre, per la fase di esercizio, l'analisi acustica dovrà essere integrata con quanto previsto nella Condizione Ambientale n. 11.

Inoltre, per il tratto in cui è previsto l'inserimento della barriera acustica, dovranno essere forniti tipologici e dimensionamenti anche prevedendo elaborati di progetto con fotosimulazioni ed inserimenti con viste laterali, al fine di valutare l'impatto visivo di tali interventi di mitigazione e ove possibile

prevedere anche un mascheramento delle stesse soprattutto in prossimità di edifici abitativi anche a protezione per l'avifauna.

VIBRAZIONI

Nella documentazione presentata per lo Studio di Impatto Ambientale non erano presenti valutazioni delle vibrazioni.

A seguito della richiesta di integrazione formulata dalla Commissione, nella quale veniva formulata una specifica richiesta di presentare uno studio degli impatti indotti dalle vibrazioni in fase di cantiere in relazione alle norme tecniche più aggiornate, il Proponente afferma che la richiesta avanzata è impraticabile a causa dell'indisponibilità delle aree necessarie per allestire un campo prova. Pur riconoscendo l'utilità di creare un modello in luoghi in cui i ricettori sono sufficientemente vicini alla strada da poter subire gli effetti delle vibrazioni dei mezzi di cantiere, il Proponente ha scelto di posticipare questa attività al Progetto Esecutivo a causa della mancanza di dettagli sui macchinari tipici di un Progetto Definitivo (che solitamente affronta la questione della cantierizzazione e dei suoi mezzi) e della mancanza di possesso delle aree necessarie.

Il Proponente partendo dal censimento dei ricettori individuati nello studio acustico (T02IA35AMBSC01_B e T02IA35AMBSC02_B) ha identificato tutti i ricettori abitativi riportando le relative distanze dalla SS 36. I dati hanno evidenziato che nella fascia tipicamente influenzata dai lavori di costruzione (circa 50 metri) non sono presenti ricettori. La maggior parte dei ricettori è distante oltre 100 metri dalle zone di lavorazione, con l'eccezione di sei ricettori presso il cantiere dello svincolo di Briosco e tre ricettori presso il cantiere dello svincolo di Veduggio.

Tuttavia, il Proponente afferma che i sei ricettori acustici dello svincolo di Briosco sono vicini alla SS 36, ma distanti circa 600 metri dalle opere dello svincolo, quindi non sono considerati ricettori per eventuali impatti da vibrazioni. Dichiara, inoltre, che dei tre ricettori dello svincolo di Veduggio, uno è particolarmente vicino alle opere che saranno realizzate, registrando una distanza di circa 70 metri. Pertanto, questo ricettore sarà considerato impattato dalle vibrazioni prodotte durante le lavorazioni e pertanto incluso nel Piano di Monitoraggio Ambientale per questa componente.

Conclude affermando che, nonostante per questi ricettori, i livelli di vibrazioni non *dovrebbero* avvicinarsi ai limiti stabiliti dalla UNI 9614, nel corso del Progetto Esecutivo verrà redatto uno studio di impatto dedicato, tarato sulle specifiche caratteristiche del sottosuolo locale, al fine di stabilire con precisione i fattori di perdita. A tal proposito, ad integrazione, il Proponente fornisce le distanze dei ricettori individuati per i 2 svincoli previsti in progetto (v. Tabella 23 e Tabella 24).

Tabella 23 - Svincolo di Briosco

Ricettore	Distanza	Ricettore	Distanza
8	129	62	70
9	146	64	86
10	174	65	89
11	169	66	120
12	197	81	125
13	178	82	118
14	181	83	109
15	182	85	59
16	188	88	61
17	205	89	59
18	210	90	172
19	218	98	183
21	231	99	181
22	206	100	185

Tabella 24 - Svincolo di Veduggio

Ricettore	Distanza	Ricettore	Distanza
1	250	28	68
2	220	36	88
3	186	38	91
8	167	45	109
11	154	46	106
12	160	52	121
15	127	53	122
16	130	54	145
17	174	55	105
18	154	61	134
21	156	72	342
22	139	73	330
26	118	78	270

Ricettore	Distanza	Ricettore	Distanza
23	217	102	168
24	237	103	195
25	241	104	196
26	239	105	235
27	240	106	222
28	235	107	197
29	207	125	210
46	105	126	246
51	155	127	261

Ricettore	Distanza	Ricettore	Distanza
-----------	----------	-----------	----------

La Commissione non condivide tali affermazioni, poiché le tipologie di macchinari potenzialmente utilizzati durante le attività di lavorazioni individuate dal Proponente per la realizzazione delle opere in progetto sono state considerate nella valutazione del clima acustico in fase di cantiere. Tuttavia, si ritiene che la scelta dei macchinari, così come la modalità di gestione del cantiere, sarà stabilita necessariamente in una fase successiva, durante l'esecuzione. Con le approssimazioni del caso e con l'aleatorietà dei modelli simulativi utilizzati, il Proponente ha effettuato una valutazione di massima sugli eventuali impatti in fase di cantiere per la componente rumore. In mancanza di dati utili per valutare gli impatti delle vibrazioni durante le attività di lavorazione del progetto in esame, non è possibile considerare trascurabile tale effetto anche in considerazione che alcuni ricettori distano anche meno di 60 m. Pertanto, sarà necessario presentare uno studio di compatibilità che consenta di escludere impatti negativi dovuti alle vibrazioni durante le attività di lavorazione.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente in risposta alla richiesta di integrazioni avanzata dalla Commissione, non sono disponibili elementi sufficienti per escludere eventuali impatti durante la fase di cantiere. Pertanto, per una valutazione completa, si rimanda a quanto formulato nella Condizione Ambientale n. 12.

IMPATTO LUMINOSO

Il Proponente afferma che sarà rivisto l'impianto di illuminazione degli svincoli oggetto di adeguamento, con sistemi coerenti con le normative tecniche vigenti ed in particolare con quelle finalizzate alla riduzione dell'inquinamento luminoso.

In fase di esercizio non si segnalano pertanto modifiche significative rispetto alla situazione attuale dell'infrastruttura esistente per quanto concerne illuminazione stradale e inquinamento luminoso.

La Commissione ritiene condivisibili le scelte del Proponente per l'illuminazione stradale. Ciononostante, per l'illuminazione esterna si richiede di utilizzare sorgenti luminose con temperatura di colore non superiore a 3000 K per limitare la componente di luce blu (presente in particolare nelle sorgenti con elevata temperatura di colore) che può causare effetti ambientali negativi sia su flora e fauna⁵⁻⁶, come indicato nella Condizione Ambientale n. 13.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Nel presente paragrafo si riporta quanto valutato dal Proponente circa la compatibilità dell'opera sul fattore Ambientale Popolazione e salute umana con riferimento al paragrafo 3.2.1.1 delle LINEE GUIDA SNPA 28/2020.

⁵ J. Bolligera, J. Hallerb, B. Wermelinger, S. Blumb, M. K. Obrist, "Contrasting effects of street light shapes and LED color temperatures on nocturnal insects and bats", Basic and Applied Ecology, Vol. 64, November 2022, pages 1-12.

⁶ X. Meng, Z. Wang, S. He, L. Shi, Y. Song, X. Lou, D. He, "LED-Supplied Red and Blue Light Alters the Growth, Antioxidant Status, and Photochemical Potential of in Vitro-Grown Gerbera jamesonii Plantlets", Horticultural Science and Technology, 31 August 2019, pages 473-489.

Relativamente alla componente Popolazione e salute umana, il Proponente effettua un'analisi della struttura della popolazione nelle aree interessate dal progetto relativamente agli aspetti demografici ed insediativi, estratti dal sito dell'Istituto Nazionale di statistica (Istat). In particolare sono stati presi in considerazione sia i dati relativi al 15° censimento della popolazione e delle abitazioni (2011), sia i dati relativi alla stima del censimento permanente della popolazione (effettuato con cadenza annuale) dell'anno 2019. Il progetto in esame si localizza nel territorio di comuni che non presentano le caratteristiche di zona a forte densità demografica: tutti i comuni interessati presentano infatti popolazione residente inferiore a 50.000 abitanti, anche se la densità abitativa risulta superiore a 500 abitanti per kmq per quasi tutti i comuni. Tutti gli interventi sono localizzati al di fuori dei centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali.

Per la natura dell'intervento, che consiste nella manutenzione straordinaria di un'infrastruttura esistente e le caratteristiche delle aree interessate, per lo più prive di edificazione, la componente popolazione e salute umana assume una rilevanza trascurabile, dal momento che le modifiche in progetto non variano i flussi e le velocità di traffico sull'infrastruttura e quindi le conseguenti emissioni acustiche ed atmosferiche da traffico. L'adeguamento dell'infrastruttura va invece nell'ottica di un beneficio in termini di sicurezza stradale.

Le interazioni tra il progetto e il fattore ambientale Popolazione e salute umana sono sintetizzabili come segue:

- Fase di cantiere:
 - emissioni di inquinanti gassosi e polveri in atmosfera dai mezzi e dalle attività di cantiere,
 - emissioni sonore dai mezzi e dalle attività di realizzazione delle opere,
 - presenza del cantiere,
 - disturbo al traffico ordinario indotto dalle attività di cantiere;
- Fase di esercizio: in fase di esercizio non si segnalano modifiche significative rispetto alla componente, se non il miglioramento in termini di sicurezza stradale e in alcuni casi di fluidità del traffico, legato all'adeguamento della strada esistente.

In linea generale, per il fattore ambientale Popolazione e salute umana i potenziali recettori sono rappresentati da ricettori sensibili (scuole, ospedali, luoghi di culto), aree con intensa presenza umana (agglomerati urbani), singoli ricettori residenziali, oltre che infrastrutture di trasporto. Gli interventi di maggiore significatività sono quelli della Curva Briosco e dello svincolo di Veduggio. Per l'analisi dei ricettori presenti in un raggio di 250 m da tali interventi si rimanda alle Schede di censimento dei ricettori (T02IA35AMBSC01_A) e alle planimetrie di localizzazione elaborate nell'ambito dello Studio acustico. Si segnala che non sono presenti nel buffer di 250 m dalle aree di intervento ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, ecc.), che si posizionano invece a distanze maggiori (in un raggio tra 300 e 500 m). Il ricettore sensibile più prossimo è la Scuola d'infanzia Fornaci (via XI febbraio, Briosco (MB)), posta a circa 280 m dal cantiere Fornaci.

Gli impatti maggiori in fase di cantiere saranno legati ai disagi legati alle parzializzazioni del traffico legate ai singoli interventi, che potranno comportare rallentamenti localizzati. Si rimanda al paragrafo specifico relativo alla componente atmosfera per la caratterizzazione delle possibili condizioni di esposizione agli inquinanti, identificati in relazione alle attività di cantiere, delle comunità coinvolte, mediante l'identificazione dei ricettori ricadenti nell'area in esame e identificate in fase di esercizio.

In particolare sono previsti limitati impatti in fase di cantiere, temporanei e mitigabili, mentre la fase di esercizio risulta invariata rispetto allo stato attuale, con un miglioramento per la componente acustica grazie alla previsione di idonei sistemi di mitigazione in corrispondenza della Curva Briosco e Svincolo Veduggio. In conclusione, in relazione alle peculiarità dell'intervento, il Proponente ritiene che, a fronte degli impatti positivi sulla sicurezza stradale del tratto stradale interessato, il progetto possa considerarsi ambientalmente compatibile, nonostante la presenza di numerosi vincoli di natura paesaggistica e naturalistica.

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 sulle componenti rumore e atmosfera alle quali si rimanda per una più completa 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. Si rappresenta che, nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, dovranno essere 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, come indicato nella Condizione ambientale n. 9. Inoltre, a causa della presenza di recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, ecc.) di siti contaminati e di industrie a rischio, la Commissione ritiene che debba essere ottemperata la Condizione Ambientale n. 1.

PAESAGGIO

L'infrastruttura in progetto, con riferimento agli ambiti di paesaggio regionali, attraversa le aree indicate in Tabella 25.

Tabella 25 – Aree degli ambiti di paesaggio regionali

Fascia	Unità tipologiche di paesaggio	Interventi
Alta pianura	Paesaggi delle valli fluviali escavate	Ambito Curva Briosco, Intervento D1, P2
Collinare	Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche	Tutti gli altri interventi

Con riferimento alla delimitazione degli ambiti di paesaggio per il territorio provinciale, l'infrastruttura oggetto di intervento attraversa le unità tipologiche di paesaggio indicate in Tabella 26.

Tabella 26 – Unità tipologiche di paesaggio

Provincia di Monza e della Brianza			
Paesaggio	Unità tipologiche	Ambito di paesaggio	Interventi
Paesaggio della fascia collinare	Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici	Colline della Brianza	- Corsie di Decelerazione D1 uscita Briosco dir. sud) e D2 (uscita Veduggio con Colzano dir. sud) - Ponti P2 (Veduggio) e P3 (Capriano) - Piazzola di sosta PS1 (km 32+300 sud, km 32+500 nord) - Svincolo SV1 (Veduggio)
Paesaggio dell'alta pianura	Paesaggi delle valli fluviali escavate	Valli fluviali (Valle del Lambro)	Curva Briosco
	Paesaggi dei ripiani diluviali e della pianura asciutta	Pianura asciutta (Ambito Valassina)	Ponte P1 (Giussano)

Provincia di Lecco			
Paesaggio	Unità tipologiche	Ambito di paesaggio	Interventi
Fascia collinare	Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici	La Brianza casatese	- Piazzola di sosta PS2 (km 33+820) - Svincolo SV2 (Cibrone km 34+500)
		La Brianza oggionese e i laghi morenici di Annone e Pusiano	- Piazzole di sosta PS3 (km 35+937) e PS4 (km 40+320 sud, km 40+580 nord) - Svincoli SV3 (Costa Masnaga Sud km 34+900) e SV4 (Bosisio Parini Nord km 39+900-40+200)

La morfologia dell'area in esame è fortemente connotata dalla presenza dei laghi Annone e Pusiano e dalle colline moreniche. Nella parte nord del tracciato sono presenti il Monte Cornizzolo e il Monte Barro. Il reticolo

idrografico è costituito da pochi corsi d'acqua principali, tra cui il fiume Lambro e il Torrente Bevera che seguono l'andamento dei versanti dei bacini lacustri. Si rilevano numerose sorgenti captate per utilizzo idropotabile. Le aree libere residue sono scarse e in generale non conservano tracce dell'antica organizzazione dei fondi. Lo sviluppo del sistema insediativo, a macchia di leopardo, sparso e diffuso senza struttura, ha determinato una forte alterazione dei caratteri geografici originari.

Dal punto di vista vegetazionale, il paesaggio dell'area è connotato dalla presenza di piccoli lembi di boscaglia (lungo i corsi d'acqua, sulle scarpate più acclivi e sulle cime delle colline). Gli aspetti più originali e qualificanti del paesaggio collinare, a causa dell'intensa urbanizzazione che ha interessato tale contesto, sono oggi soggetti a forte rischio di degrado. Il territorio collinare è stato, infatti, il ricettacolo preferenziale di residenze ed industrie a elevata densità, a causa della vicinanza di quest'ambito alla pianura industrializzata. I fenomeni urbanizzativi, sempre più accentuati, tendono ad occupare i residui spazi agricoli, specie quelli di bassopiano, con conseguente dissoluzione di quest'importante componente dell'ambiente di collina.

L'area di intervento è attraversata dalla SS36 oggetto di intervento, ovvero da una viabilità di grande comunicazione e transito, oltre che da una viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi e insediamenti residenziali. I centri storici presenti nell'area di intervento sono tutti localizzati a una certa distanza dall'infrastruttura oggetto di intervento e non in connessione visiva con essa. Analoga considerazione va fatta per i numerosi edifici e manufatti di valenza storica presenti nel tessuto edificato (palazzi, chiese) o come elementi singoli nella matrice agricola (cascine). Nell'area di intervento si segnala la presenza di percorsi di interesse paesistico-panoramico che attraversano e di piste ciclo-pedonali, specialmente in corrispondenza del lungolago di Annone. Si segnala inoltre la presenza di elementi del sistema di aree protette. Sul lago di Annone, le aree non insediate sono localizzate a sud dove sono presenti aree di alta naturalità.

I potenziali impatti individuati dal Proponente per il paesaggio sono:

Impatti in fase di cantiere

- Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio.
- Presenza fisica del cantiere

Si producono con l'alterazione di elementi quali vegetazione o caratteristiche morfologiche e sono dovuti alle seguenti azioni di progetto: occupazione delle aree di cantiere e relative strade di accesso, alla realizzazione degli scavi e ai movimenti terra.

In generale i cantieri operativi saranno circoscritti ad ambiti ristretti e avranno breve durata; solo nel caso della Curva Brioso le aree interessate e la durata dei lavori risulteranno sicuramente maggiori data la natura e dimensione dell'intervento. Il contesto specifico di intervento, data la scarsa presenza di ricettori statici e assi di fruizione dinamica ma soprattutto data la conformazione delle aree e il progetto, da realizzarsi in trincea, non comporteranno particolari problemi di visibilità del cantiere. Gli impatti maggiori in fase di cantiere saranno legati alla fruizione visuale dalla SS36 stessa, oltre che ai disagi legati alle parzializzazioni del traffico che potranno comportare rallentamenti localizzati.

Impatti in fase di esercizio

- Impatto sui caratteri strutturali del paesaggio
- Impatto sui caratteri percettivi (fruizione del paesaggio)

Si può escludere per gli interventi di ripristino dei ponti (P1 – Giussano, P2 – Capriano, P3 – Veduggio) il verificarsi di impatti di natura paesaggistica, poiché consistono esclusivamente nel ripristino dell'impalcato dei ponti esistenti, senza modifica sostanziale della sagoma, stessa cosa per tutti gli interventi su tutta la tratta che consistono nel rifacimento dello strato di usura antiskid della pavimentazione stradale, nella nuova segnaletica, sostituzione barriere laterali e spartitraffico, nuovi pannelli PMV e per la realizzazione della banchina laterale, ove possibile, in quanto rimarrà all'interno della sede stradale esistente⁷. Saranno spostate alcune strade complanari esistenti nelle fasce di rispetto della strada. Si stima un impatto maggiore sul paesaggio nelle aree dove sono previsti interventi più significativi.

⁷ In alcuni casi si avrà un lieve allargamento su aree per lo più comprese nella fascia di rispetto stradale

L'unico punto di interferenza con il reticolo idrografico è rappresentato dall'intervento D1, ovvero la realizzazione della corsia di decelerazione presso lo svincolo Fornaci, dove sarà realizzato un nuovo tratto di viadotto in affiancamento all'esistente, sul torrente Bevera. Gli interventi in progetto non comporteranno, con riferimento all'alveo del torrente Bevera, impatti aggiuntivi significativi rispetto allo stato attuale poiché al di sotto del viadotto esistente è già presente una fascia di rispetto priva di vegetazione ripariale. Nel caso dell'intervento sulla pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi comporteranno la realizzazione di una scarpata in massi cementati, interessando direttamente il Lago di Annone.

Relativamente alla vegetazione, gli impatti più significativi saranno nell'area della curva Briosco, ma saranno in parte compensati dalle piantumazioni arboree ed arbustive previste a fine lavori. Nel caso dell'intervento sulla pista ciclabile in comune di Civate, gli interventi comporteranno alcune interferenze con la vegetazione perilacustre attualmente presente lungo il Lago di Annone.

Per quanto concerne l'impatto sui caratteri visuali e percettivi, la preesistenza dell'infrastruttura all'interno del paesaggio comunemente percepito dell'area fa sì che in generale gli interventi in esame non costituiranno elementi significativi di disturbo rispetto allo stato attuale. Si precisa che, per quanto riguarda la curva Briosco, gli interventi sono per la maggior parte in trincea e mascherati dalla presenza di vegetazione arborea. La Tavola T00IA36AMBCT03/4/5_A - Carta degli elementi di struttura del paesaggio, individua i principali luoghi di fruizione statica e dinamica del paesaggio e l'elaborato T00IA10AMBPL03_A riporta le simulazioni di inserimento degli interventi relativi alla curva Briosco, alla corsia di decelerazione D1 sul torrente Bevera e lo svincolo di Veduggio. Tutti gli altri interventi, data la natura di adeguamento dell'infrastruttura esistente, non presentano impatti rilevanti sul paesaggio, né in termini di impatto sulla struttura del paesaggio né in termini percettivi.

Relativamente alle **misure di mitigazione** previste per la **fase di cantiere**, il Proponente riporta che saranno ridotte le aree di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture e i movimenti delle macchine pesanti (per evitare la compattazione dei terreni). Saranno messe in atto misure per il contenimento delle specie alloctone infestanti e misure di tutela della risorsa pedologica e accantonamento del materiale di scotico. Per la **fase di esercizio**, il Proponente rimanda alle misure previste per la componente biodiversità. Inoltre, per evitare l'inquinamento luminoso, saranno utilizzati luci con corretta inclinazione e adeguata potenza che non si diffondano nell'emisfero superiore e verrà studiata l'ottimizzazione dei punti luce e delle relative interdistanze.

La Commissione concorda con le analisi effettuate dal Proponente, tuttavia, in considerazione del fatto che, come afferma lo stesso Proponente, sulla curva Briosco sono interessati nuovi ambiti in gran parte boscati (si veda quanto riportato per suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare), si rimanda a quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 3.

Per quanto riguarda le barriere antirumore, il Proponente dovrà considerare la possibilità di utilizzare quinte arbustive o arboree in modo da minimizzare l'impatto visivo dai centri abitati. Si veda a tale proposito quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 11.

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

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

IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha effettuato uno studio sui possibili impatti cumulativi acquisendo informazioni dai Comuni interferiti dagli interventi e sulla base di progetti programmati interferenti con la SS 36. Sono stati individuati tre interventi che si svolgeranno in concomitanza con le lavorazioni previste per la messa in sicurezza della SS 36, che saranno realizzati a:

- Cascina Rebecca nel Comune di Giussano (km 27+715), con inizio nella primavera 2024;
- Gaggio nel Comune di Nibionno (km 32+600) con avvio previsto a fine novembre 2023;
- Garbagnate Monastero (dal km 35+700 al km 37+000) in fase di progettazione esecutiva da concludere entro novembre 2023.

L'intervento da realizzare a Cascina Rebecca consiste nei lavori di manutenzione straordinaria sull'impalcato del sovrappasso Cascina Rebecca, situato alla progressiva km 27+715 della SS 36, nel Comune di Giussano (MB). Il cantiere sarà ubicato sulla SS 36, gli interventi previsti in progetto, per 267 giorni complessivi, saranno realizzati tramite due macrofasi che prevedono la chiusura parziale della SS 36. Per una durata di 112 giorni, in particolare dal giorno 71 al giorno 183 del cronoprogramma, sarà necessaria la parzializzazione di una corsia su entrambe le carreggiate della SS 36.

L'intervento da realizzare a Gaggio nel Comune di Nibionno consiste in lavori di manutenzione straordinaria del cavalcavia situato al km 32+600 della SS 36 per una durata prevista di 150 g.n.c. Le lavorazioni previste sul cavalcavia saranno effettuate su un turno lavorativo giornaliero in orario diurno con chiusura della corsia di marcia adiacente al cordolo oggetto di lavorazioni. Il traffico sul cavalcavia sarà regolato da un impianto semaforico in modo da regolare il regime di senso unico alternato. Le lavorazioni previste sui due cordoli del cavalcavia saranno temporalmente sfaldate. Relativamente invece al ripristino dell'intradosso impalcato e della pila centrale, saranno effettuate lavorazioni a partire da un cantiere sulla SS 36, che opererà in restringimento della carreggiata, occupando una corsia di marcia per volta. Il Proponente evidenzia che l'intervento descritto non causerà un impatto negativo sulle attività di allargamento della SS 36 previste nel progetto in esame, poiché la tipologia di lavorazioni e la loro durata sono di ridotta entità.

L'intervento da realizzare a Garbagnate Monastero consiste nei lavori per la sistemazione della rete di regimazione idraulica delle acque meteoriche della sede stradale dal km 35+700 al km 37+000 in corrispondenza dello svincolo di Garbagnate Monastero. Il progetto, descritto dal Proponente come in fase di realizzazione, consiste nel potenziamento della tombinatura esistente per risolvere le criticità dovute a fenomeni di allagamento del sottopasso che costituisce il compluvio di diversi apporti idrici. Tale progetto sarà integrato, nell'ambito del progetto di messa in sicurezza della SS 36 dalla definizione di fossi di guardia, collettori di raccolta e convogliamento verso batterie di pozzi perdenti, ecc., con l'obiettivo di ridurre l'area scolante attualmente sottesa dal sottopasso. La SS 36 non è direttamente interessata dai cantieri di questo progetto avente una durata di 210 giorni, dato che sarà attraversata alla base del rilevato tramite spingitubo; il cantiere interesserà le viabilità secondarie per le quali è stato previsto un tracciato provvisorio al fine di ridurre i disagi.

La Commissione rileva che il Proponente ha descritto una serie di interventi che per tipologia di lavorazioni e periodo di realizzazione potrebbero interferire con l'opera in esame ritenendo trascurabili gli impatti cumulativi in relazione alla durata degli interventi e alle modalità di gestione del traffico. La Commissione prende atto delle informazioni fornite, ma ritiene necessario un approfondimento nella successiva fase progettuale anche in considerazione dell'osservazione della Provincia di Monza Brianza nel parere del 31/08/2023 in cui viene richiesta un'analisi del flusso di traffico indotto dalla fase di cantiere anche tenendo conto della possibile sovrapposizione temporale con i lavori per la cantierizzazione delle tratte B2 e C della Pedemontana. La Commissione rimanda alla Condizione Ambientale n. 9.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

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

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

Nel seguito vengono descritte, per ciascuna componente ambientale, le attività di monitoraggio così come indicate dal Proponente che dovranno essere modificate e integrate secondo la Condizione Ambientale n. 1 riferita a specifiche modalità operative da seguire per il monitoraggio di: atmosfera, suolo e sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali, biodiversità, rumore, vibrazioni e paesaggio.

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 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 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 le attività di monitoraggio da effettuare.

Nell'ambito del riscontro alle richieste di integrazioni formulate dalla Commissione (cfr "richiesta di integrazioni MASE nota CTVA 10351/13-09-2023, acquisita al prot. MASE 0145299) il Proponente ha presentato altresì il documento T00MO00MOARE01_A in data 3/11/2023, che si compone di 22 articoli, 16 allegati e 11 appendici destinate a definire aspetti strettamente tecnici delle attività di valutazione e gestione della qualità dell'aria e a stabilire, in particolare:

- i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, PM₁₀ e PM_{2,5} (allegato XI punto 1);
- i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto (allegato XI punto 3);
- le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto (allegato XII parte 1); - il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM_{2,5} (allegato XIV);
- i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene (allegato XIII);
- i valori obiettivo (allegato VII punto 2), gli obiettivi a lungo termine (allegato VII punto 3), le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono (allegato XII parte 2).

Nelle tabelle presenti nel documento citato il Proponente riporta i limiti degli inquinanti individuati dalla norma. Per il monitoraggio degli inquinanti considerati e dei parametri meteorologici durante la realizzazione dei lavori e l'esercizio dell'opera in progetto, è stata individuata 1 postazione in corrispondenza di ricettore abitativo (cfr richiesta integrazioni MASE), in particolare il punto ATM_01 è stato posizionato in prossimità del ricettore risultato maggiormente critico per le fasi Corso d'Opera e Post Operam. La realizzazione dell'intervento presso la Curva Briosco rappresenta quello più significativo per la rilevanza delle attività di scavo e di movimento terra da realizzarsi e l'estensione dell'intervento, oltre che la relativa naturalità delle aree in quanto collocato in parte all'interno di un'area a Parco Naturale pertanto il monitoraggio è finalizzato anche a controllare il rispetto dei limiti per la vegetazione. Si prevedono delle campagne mediante mezzo mobile sul territorio in prossimità dell'intervento, con particolare riferimento alle aree critiche più vicine all'infrastruttura, in accordo ai risultati ottenuti dallo studio modellistico. Si prevede di monitorare i seguenti parametri:

- convenzionali:
 - Ossidi e biossidi di azoto (NO_x, NO₂);
 - Biossido di zolfo (SO₂);
 - Ozono (O₃);
 - PM₁₀;
 - PM_{2,5};
 - PTS;
- non convenzionali:

- misura ed interpretazione quali-quantitativa del particolato sedimentabile (deposizioni);
- analisi della composizione chimica del particolato sedimentabile (deposizioni) relativamente agli elementi terrigeni;
- **meteorologici** (direzione e velocità vento, temperatura atmosferica, umidità relativa, pressione atmosferica, radiazione solare globale e diffusa, precipitazioni atmosferiche). Nella realizzazione e collocazione delle stazioni di misura si dovrà tener conto degli aspetti indicati al punto 4 dell'allegato III del D.Lgs 155/2010.

La strumentazione utilizzata relativa ai mezzi mobili si compone di alcuni laboratori mobili dotati di adeguato sistema di condizionamento per garantire una continua ed ottimale distribuzione della temperatura al suo interno; questo permette agli analizzatori di lavorare sempre in condizioni controllate e standard.

Le stazioni di rilevamento sono organizzate in tre blocchi principali:

- analizzatori automatici per la valutazione degli inquinanti aerodispersi;
- centralina per il rilevamento dei parametri meteorologici;
- unità di acquisizione ed elaborazione dati.

Il fattore ambientale atmosfera viene correlato ai momenti, ben distinti, identificabili, per consuetudine, nelle fasi in cui il progetto viene distinto: a) Ante Operam (AO): al fine di analizzare la qualità dell'aria attuale nell'area di intervento, la stazione di monitoraggio 1 prevista consente sia di determinare l'impatto sui ricettori residenziali, sia di determinare l'impatto sulla vegetazione. Tali misure saranno effettuate tutte in continuo per due settimane, nei 6 mesi antecedenti all'inizio dei lavori; b) Corso d'Opera (CO): i punti di monitoraggio, individuati i parametri da rilevare e le modalità con cui effettuare il campionamento, saranno gli stessi di quelli previsti dal monitoraggio Ante Operam. In questa fase il monitoraggio dovrà essere esteso per l'intera durata delle attività di cantiere più critiche; Post Operam (PO): al fine di analizzare la qualità dell'aria durante l'esercizio della nuova configurazione progettuale, i monitoraggi sono previsti in corrispondenza degli stessi punti indicati per il monitoraggio ante e corso d'opera. I monitoraggi sui punti suddetti avranno durata di 15 giorni e saranno effettuate nei sei mesi successivi all'entrata in esercizio dell'infrastruttura.

Le attività di monitoraggio dell'atmosfera sono finalizzate alla verifica dell'impatto indotto dal traffico veicolare sulla strada di progetto e dalle attività in corso d'opera, risultando anche utili alla verifica dell'efficacia degli interventi di mitigazione che si ritengono necessari per l'abbattimento delle polveri generate dalle lavorazioni.

I monitoraggi saranno eseguiti (ante operam, corso di opera e post operam), anche in considerazione dei dati epidemiologici delle patologie correlate all'apparato respiratorio.

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.

ACQUE SUPERFICIALI

Nel documento T00MO00MOARE01_A "Piano di Monitoraggio Ambientale – ediz. 3/11/2023 (PMA), il Proponente, sulla base delle valutazioni degli impatti potenziali per la componente acque superficiali e in recepimento della richiesta di integrazione della Commissione avanzata con la nota prot. MASE-2023-0145299 del 13/09/2023, ha previsto il monitoraggio del Torrente Bevera, interferito dalla realizzazione della corsia D1 in corrispondenza dello svincolo Fornaci.

In particolare, dunque, sono stati scelti due punti per il monitoraggio delle acque superficiali, così divisi:

- 2 punti (ASU_01 e ASU_02) sono stati scelti lungo Torrente Bevera, rispettivamente lungo il corso d'acqua a monte e a valle dell'area di cantiere. Di seguito le coordinate dei due punti di monitoraggio:

Punti	Coordinata X	Coordinata Y
ASU_01	518394.15	5063411.18
ASU_02	518553.41	5063014.64

Parametri da monitorare

Per quanto riguarda il monitoraggio chimico, si fa riferimento alle tabelle 1/A (Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua e nel biota per le sostanze dell'elenco di priorità) ed 1/B (Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo "SQA-MA") del D.Lgs. n. 172 del 13 ottobre 2015 mentre per il monitoraggio biologico, si fa riferimento al DM n. 260 dell'8 novembre 2010. Per il dettaglio dei parametri previsti, delle metodiche e frequenze del monitoraggio si rimanda al paragrafo nr. 5.2 Monitoraggio della qualità delle acque del PMA.

Nella Tabella 27 si riporta la sintesi del quadro dei monitoraggi previsti nei due punti di monitoraggio.

Tabella 27 – Sintesi del quadro dei monitoraggi

Tematica	Punti	Fase	Frequenza	Parametri	N. campagne (per punto)
Acque superficiali	ACSUP_01 ACSUP_02	Ante Operam	Trimestrale	Parametri Chimico-Fisici	2
			Trimestrale	Parametri di laboratorio	2
			Trimestrale	Macroinvertebrati STAR ICMI	2
			2 misure anno	LIMECO	1
			1 misura anno	Idromorfologia – IQM	1
			1 misura anno	Sedimenti	1
		Corso d'Opera	Trimestrale	Parametri Chimico-Fisici	4
			Trimestrale	Parametri di laboratorio	4
			Trimestrale	Macroinvertebrati STAR ICMI	4
			2 misure anno	LIMECO	2
			1 misura anno	Idromorfologia – IQM	2
			1 misura anno	Sedimenti	1
		Post Operam	Trimestrale	Parametri Chimico-Fisici	4
			Trimestrale	Parametri di laboratorio	4
			Trimestrale	Macroinvertebrati STAR ICMI	4
			2 misure anno	LIMECO	2
			1 misura anno	Idromorfologia – IQM	2
			1 misura anno	Sedimenti	1

La Commissione ritiene che il monitoraggio della componente acque superficiali debba essere esteso anche al cantiere per l'intervento sulla pista ciclabile nel comune di Civate, poiché gli interventi comporteranno la realizzazione di una scarpata in massi cementati, interessando direttamente il bacino idrico (Lago di Annone) ed a parere della Commissione, non è sufficiente "limitare le interferenze con idonee tecniche e scegliendo i periodi in cui il livello idrometrico risulta minore", così come proposto dal Proponente. Per tanto si rimanda alla specifica Condizione Ambientale n. 1.

ACQUE SOTTERRANEE

Per la componente acque sotterranee il Proponente non ha previsto alcun tipo di monitoraggio, ritenendo tale scelta non necessaria. Infatti, relativamente agli impatti potenziali in fase di costruzione ed esercizio per il possibile inquinamento di falde legato ad eventi accidentali di sversamento e le interazioni con i flussi idrici sotterranei per scavi/fondazioni, il Proponente ritiene siano sufficienti le mitigazioni proposte per la fase di cantiere e non necessarie per la fase d esercizio, atteso che la SS 36 è già in esercizio e non variano le probabilità di accadimento di sversamenti accidentali che potrebbero causare contaminazioni della falda collegati ad incidenti stradali. Per il dettaglio degli impatti e le misure di mitigazione si rimanda al SIA.

La Commissione ritiene che il piano di monitoraggio debba contenere invece la componente acque sotterranee, poiché, pur condividendo le azioni di mitigazione proposte dal proponente per evitare sversamenti accidentali con conseguente contaminazione delle acque sotterranee e/o per annullare l'interazione con della falda con le opere fondali, si prescrive il monitoraggio della falda acquifera superficiale in corrispondenza dei cantieri delle opere "puntuali", atteso che per alcune zone la soggiacenza delle acque sotterranee è superficiale (3 m di profondità dal piano campagna in corrispondenza dello svincolo Veduggio e/o l'interferenza delle fondazioni del viadotto Bevera). Per quanto esposto si rimanda alla specifica Condizione Ambientale n. 1.

SUOLO

Il monitoraggio della componente suolo viene trattato dal Proponente nel capito nr. 9 Suolo del Piano di Monitoraggio Ambientale rif. Doc. T00MO00MOARE01_A. ediz. 03/11/2023. Viene proposto un monitoraggio AO e PO nelle aree individuate nella Tabella 28.

Tabella 28 – Punti di monitoraggio del suolo di cantiere

Punti	Localizzazione	Area occupata	N. prelievi	Coordinata E	Coordinata N
SUO_01	Cantiere operativo Ponte Giussano	4000 mq	2	517326.54	5059800.42
SUO_02	Cantiere operativo Svincolo Briosco Arosio	4270 mq	2	517889.32	5062323.96
SUO_03	Cantiere operativo Svincolo Fornaci	3300 mq	2	518473.99	5063122.48
SUO_04	Deposito 1 Veduggio con Colzano	6200 mq	3	519454.71	5064954.72
SUO_05	Campo base Costa Masnaga	3920 mq	2	522356.16	5069180.64
SUO_06	Deposito 2 Suello	2000 mq	1	524850.32	5074036.90

Il monitoraggio prevede la verifica diretta delle caratteristiche fisiche, chimiche e agronomiche del suolo attraverso rilievi e analisi. I rilievi consisteranno nella determinazione del profilo pedologico, attività propedeutica al prelievo dei campioni che saranno poi analizzati in laboratorio. Per ogni punto di monitoraggio saranno rilevati gli orizzonti pedologici (descrizione e fotografie).

La descrizione riguarderà i seguenti aspetti:

- esposizione,
- pendenza,
- uso del suolo,
- microrilievo,
- pietrosità superficiale,
- rocciosità affiorante,
- fenditure superficiali,
- vegetazione,

- stato erosivo,
- permeabilità,
- classe di drenaggio,
- substrato pedogenetico,
- profondità falda.

Per ogni campione saranno individuati i seguenti parametri:

- Parametri ambientali: Potenziale REDOX, pH, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Vanadio, Cromo totale, Cromo VI, Idrocarburi C>12, BTEX, IPA;
- Parametri agronomici: pH, Capacità di scambio cationico (C.S.C.), Tessitura, Basi scambiabili, Contenuto in carbonio organico, Calcare totale, Calcare attivo, Ntot e P assimilabile.

Per ogni stazione di monitoraggio si prevedono le seguenti attività:

- Profilo pedologico: sarà realizzato uno scavo con mezzo meccanico fino alla profondità di 1-1,5 m, sarà effettuata la scopertura della parete e quindi verrà prodotto un report fotografico con descrizione degli orizzonti individuati;
- Campionamento: sarà prelevato un campione per ciascun orizzonte individuato;
- Analisi di laboratorio:
 - su tutti i campioni prelevati saranno condotte analisi chimico-fisiche;
 - solo sui campioni superficiali (0-50 cm) saranno condotte analisi agronomiche.

Il monitoraggio sarà effettuato 1 volta in fase di Ante Operam, nei 6 mesi antecedenti all'inizio dei lavori, ed 1 volta in fase di Post Operam, nell'anno successivo al loro completamento.

Nella Tabella 29 si riporta il quadro sinottico del PMA per il suolo.

Tabella 29 – Quadro sinottico PMA - Fattore ambientale suolo

Tematica	Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologia	Quantità per ogni punto
Suolo	SUO_01 SUO_02 SUO_03 SUO_04 SUO_05 SUO_06	AO	Una volta nei sei mesi antecedenti all'inizio dei lavori	Esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio, substrato pedogenetico, profondità falda	Profili pedologici	1
	Parametri ambientali: Potenziale REDOX, pH, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Vanadio, Cromo totale, Cromo VI, Idrocarburi C>12, BTEX, IPA Parametri agronomici: pH, Capacità di scambio cationico (C.S.C.), Tessitura, Basi scambiabili, Contenuto in carbonio organico, Calcare totale, Calcare attivo, Ntot e P assimilabile			Campionamento ed analisi in laboratorio	1	
	SUO_01 SUO_02 SUO_03 SUO_04 SUO_05 SUO_06	PO	Una volta nell'anno successivo all'inizio dei lavori	Esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio, substrato pedogenetico, profondità falda	Profili pedologici	1

Tematica	Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologia	Quantità per ogni punto
	SUO_01 SUO_02 SUO_03 SUO_04 SUO_05 SUO_06			<p>Parametri ambientali: Potenziale REDOX, pH, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Vanadio, Cromo totale, Cromo VI, Idrocarburi C>12, BTEX, IPA</p> <p>Parametri agronomici: pH, Capacità di scambio cationico (C.S.C.), Tessitura, Basi scambiabili, Contenuto in carbonio organico, Calcare totale, Calcare attivo, Ntot e P assimilabile</p>	Campionamento ed analisi in laboratorio	1

La Commissione condivide le modalità di monitoraggio della componente esaminata, ritenendo necessario che relativamente alla frequenza, debba essere eseguito anche un campionamento ed analisi nei punti stabiliti in CO, ciò al fine di verificare eventuali alterazioni dello stato AO e mettere in atto azioni di riparazioni tempestive ed efficaci. Per quanto esposto si rimanda alla specifica Condizione Ambientale n. 1.

RUMORE

Nel documento presentato in fase di integrazione (cod. elaborato: T00MO00MOARE01_A) il Proponente ha previsto delle postazioni per il monitoraggio del rumore stradale attraverso misure in continuo settimanali localizzate in prossimità dei ricettori più esposti alla sorgente principale. Inoltre, ha previsto un monitoraggio in ambiente esterno nelle postazioni adiacenti ai ricettori risultati maggiormente critici dalle simulazioni modellistiche condotte nell'ambito dello studio acustico.

Tabella 30 – Punti di monitoraggio del rumore stradale

Punti	Ricettore (*)	Coordinata X	Coordinata Y
RUM_01	R49 Svincolo Brioso	517798.00 E	5062421.00 N
RUM_02	R28 Cantiere Svincolo Veduggio	519483.00 E	5064733.00 N

(*) confronta Studio acustico

Per la fase di cantiere, il Proponente ha previsto 2 punti di misura, ubicati in corrispondenza dei ricettori residenziale più vicini agli interventi, come riportato nella tabella seguente:

Tabella 31 – Punti di misura per il rumore di cantiere

Punti	Ricettore (*)	Coordinata X	Coordinata Y
RUM_02	R28 Cantiere Svincolo Veduggio	519483.00 E	5064733.00 N
RUM_03	Edificio in prossimità Cantiere Svincolo Fornaci	518487.61 E	5063226.28 N

Il monitoraggio, sia per il rumore stradale che per quello di cantiere è stato articolato secondo quanto riportato nella tabella seguente:

Tabella 32 – Monitoraggio del rumore

Tematica	Punti	Fase	Frequenza e durata	Parametri	Metodologia	Quantità per ogni punto
Verifica del rumore stradale	RUM_01 RUM_02	AO	1 misura settimanale in ambiente esterno una volta nei 6 mesi antecedenti all'inizio dei lavori	Time history Leq (A) orari Leq (A) periodo diurno e notturno	Misure fonometriche Rilievi parametri meteo mediante stazione	1
		PO	1 misura settimanale in ambiente esterno ogni trimestre per i 6 mesi successivi all'entrata in esercizio	Livelli percentili Parametri meteo		1
Verifica del rumore indotto dal cantiere	RUM_02 RUM_03	AO	1 misura di 24 h nei 6 mesi prima dell'inizio dei lavori	Time history Leq (A), Lmax, Lmin e livelli acustici percentili	Misure fonometriche Rilievi parametri meteo mediante stazione	1
		CO	1 misura di 24 h ogni trimestre durante la costruzione	Leq (A) periodo diurno e notturno Analisi spettrale in terzi di ottava Parametri meteo		4

L'analisi della documentazione presentata dal Proponente per la componente rumore sembra essere sufficientemente dettagliata. Tuttavia, la commissione ritiene necessario confermare l'accuratezza delle valutazioni mediante verifiche fonometriche durante le fasi di cantiere ed esercizio. Pertanto, si richiede un aggiornamento e un potenziamento del Piano di Monitoraggio Acustico attuale, supervisionato da ARPA Lombardia. Questo è indispensabile per condurre verifiche più specifiche e mirate sui ricettori più esposti, utilizzando misurazioni fonometriche al fine di identificare eventuali problematiche e individuare le tecniche di mitigazione più appropriate.

Il Piano di Monitoraggio Acustico dovrà indicare le posizioni di misurazione ritenute più idonee e necessarie durante l'implementazione dei vari cantieri fissi, lungo la linea e durante la fase di esercizio. Inoltre, dovranno essere determinate la durata e le modalità dei rilievi acustici, la periodicità e i momenti delle misurazioni, specificando anche gli interventi di mitigazione da attuare in caso di superamento dei valori limite normativi, sia durante la fase di cantiere che in quella di esercizio.

Sulla base delle informazioni fornite, il PMA previsto dal Proponente per il rumore si rimanda a quanto previsto nella specifica condizione ambientale nr.11.

VIBRAZIONI

Per la componente vibrazioni non è stato indicato alcun monitoraggio in quanto manca uno studio di compatibilità vibrazionale.

La Commissione, vista la presenza di recettori in vicinanza delle aree di lavorazione (circa 60 m), ritiene necessario che il Proponente predisponga un piano di monitoraggio delle vibrazioni prodotte in fase di cantiere come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.

BIODIVERSITÀ

Vegetazione

I monitoraggi sugli effetti diretti determinati dall'opera per il fattore ambientale Vegetazione sono:

- monitoraggio delle dinamiche di copertura del suolo e della vegetazione reale in relazione alla futura configurazione territoriale derivante dalla sottrazione di suolo nei tratti di nuova realizzazione;
- monitoraggio delle specie aliene invasive.

Il monitoraggio ha come scopo primo fondamentale quello di valutare lo stato quali- quantitativo della vegetazione e, di conseguenza, delle specie vegetazionali e floristiche che potrebbero essere potenzialmente interferite dall'esercizio della nuova infrastruttura stradale in progetto.

Altro obiettivo del monitoraggio ambientale è la verifica finalizzato a evitare la proliferazione di specie aliene invasive e che preveda che le segnalazioni di nuovi nuclei di specie vegetali esotiche invasive, siano comunicate tempestivamente all'indirizzo mail: aliene@biodiversita.lombardia.it.

La realizzazione dell'intervento presso la Curva Brioso rappresenta quello più significativo per la rilevanza delle attività di scavo e di movimento terra da realizzarsi e l'estensione dell'intervento, oltre che la relativa naturalità delle aree in quanto collocato in parte all'interno di un'area a Parco Naturale.

Per il punto individuato come rappresentativo e da monitorare verrà effettuata una indagine mirata al censimento delle comunità vegetali attraverso rilievi fitosociologici con il metodo Braun-Blanquet.

Le attività saranno distinte tra le fasi: a) Ante Operam (AO); c) Post Operam (PO).

Il monitoraggio Ante Operam (AO) è relativo ai 6 mesi precedenti all'inizio dei lavori e viene previsto una sola volta. Il monitoraggio Post Operam (PO), relativo ai 2 anni successivi alla fine dei lavori, con cadenza semestrale (primavera ed autunno).

Fauna

Le analisi effettuate hanno permesso di rilevare le potenziali interferenze che potrebbero essere determinate dalla realizzazione dell'opera e le caratteristiche della comunità faunistica dell'area di indagine ed in particolare hanno consentito di individuare le specie maggiormente suscettibili alle potenziali interferenze. I risultati delle suddette analisi hanno condotto a determinare la necessità di un monitoraggio relativo alla fauna ornitica.

Gli uccelli, infatti, non solo costituiscono il fattore ambientale dominante, in termini di numero di specie, della comunità di vertebrati dell'area, ma tra di essi vi sono anche molte specie di interesse conservazionistico. L'obiettivo del monitoraggio è di valutare eventuali variazioni nella comunità ornitica, in termini di specie o numero di individui, tra la situazione presente prima della realizzazione dell'opera e quella relativa alla fase successiva al termine dei lavori. Per questo obiettivo la comunità

di uccelli è particolarmente indicata, in quanto la loro elevata mobilità, consente loro di rispondere con una certa rapidità ai cambiamenti ambientali. Per questo motivo il monitoraggio ornitologico sarà eseguito anche durante il corso d'opera, al fine di verificare eventuali variazioni nel tempo.

L'ambito di indagine per il fattore ambientale in esame è stato individuati nelle aree generalmente caratterizzate da comunità faunistiche più ricche in specie ed in particolare in corrispondenza dell'area Parco in corrispondenza dello Svincolo di Brioso.

Il monitoraggio sarà incentrato a valutare più approfonditamente:

- la comunità ornitica presente nell'area monitorata e a valutarne eventuali variazioni nel tempo.

I rilievi saranno eseguiti nel periodo primaverile, in condizioni meteorologiche buone, in quanto le perturbazioni atmosferiche riducono notevolmente la contattabilità delle specie.

Le indagini saranno svolte nelle prime ore del mattino, in orario compreso tra mezz'ora prima dell'alba e le ore 11:00 circa.

Le attività saranno distinte tra le fasi:

1. a) Ante Operam (AO);
2. b) Corso d'opera (CO)
3. c) Post Operam (PO).

Il monitoraggio Ante Operam (AO) è relativo ai 6 mesi antecedenti l'inizio dei lavori, mentre il monitoraggio Post Operam (PO) è relativo all'anno successivo alla fine dei lavori. Nel corso d'opera le indagini saranno eseguite per tutta la durata dei lavori di realizzazione dell'opera.

Tutte le indagini saranno ripetute due volte l'anno, per ogni punto/percorso di rilievo, nella stagione primaverile (preferibilmente), con un intervallo di almeno 15 giorni tra le due sessioni.

La Commissione considera condivisibile il piano di monitoraggio della vegetazione per quanto attiene i metodi, ma ritiene che i rilievi post operam debbano essere protratti per 3 anni, in luogo dei 2 previsti e successivamente con cadenza esennale per 2 campagne. Inoltre, dovrà essere previsto il monitoraggio in CO dei cumuli di terreno vegetale che dovranno essere 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, considerando le specie esotiche invasive di rilevanza unionale e quelle indicate nelle Liste di rilevanza nazionale e provinciale, si dovrà provvedere con interventi di eradicazione. I controlli dovranno essere svolti con una frequenza semestrale secondo le modalità indicate nella Condizione Ambientale n. 1.

La Commissione condivide inoltre i metodi di monitoraggio dell'avifauna proposti, ma ritiene necessario che il monitoraggio sia esteso anche agli altri gruppi faunistici, ovvero Invertebrati (Insetti: Coleotteri, Lepidotteri e Odonati) Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi, protraendo i rilievi per 3 anni e successivamente per 2 campagne con cadenza esennale. Cfr. Condizione Ambientale n. 1

PAESAGGIO

Non viene previsto il monitoraggio di questa componente.

Per tale componente, la Commissione ritiene sufficiente quanto riportato per il monitoraggio della componente biodiversità, in considerazione del fatto che il progetto riguarda lavori di miglioramento della viabilità esistente. Tuttavia, per l'area interessata dalla Curva Briosco, ricadente all'interno del Parco della Valle del Lambro, interessando aree boscate e in ragione degli interventi che dovranno essere realizzati, la Commissione ritiene necessario che venga effettuato il monitoraggio per la presente componente ambientale. Si rimanda quindi alla Condizione Ambientale n. 1.

V.Inc.A.

Il Proponente ha effettuato la Valutazione di Incidenza Ambientale – Fase di Screening, al cui allegato specifico T03IA00AMBRE01_B si rimanda per approfondimenti, del progetto sui seguenti Siti Natura 2000:

In particolare la valutazione è stata condotta relativamente ai siti: ZPS Monte Barro (IT2030302), ZSC Lago di Pusiano (IT2020006), ZSC Monte Barro (IT2030003).

LOCALIZZAZIONE P/P/P/IIA IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000			
SITI NATURA 2000			
SIC	cod.	/	
ZSC	cod.	IT2020006	Lago di Pusiano
		IT2030003	Monte Barro
		IT2020002	Sasso Malascarpa
		IT2020010	Lago di Segrino
		IT2020008	Fontana del Guercio
		IT2020005	Lago di Arserio
		IT2050003	Valle del Rio Pegorino
		IT2030006	Valle S. Croce e Valle del Curone
		IT2020010	Valle del Rio Cantalupo
ZPS	cod.	IT2030302	Monte Barro
		IT2020301	Triangolo Lariano

La valutazione eseguita nello Screening, da parte della Commissione, in considerazione delle pressioni esercitate dall'infrastruttura, in relazione alla sensibilità ecologica degli habitat e delle specie tutelate nelle aree Natura 2000, condividendo le misure previste nelle Condizioni d'Obbligo che saranno adottate, permette di concludere in fase di Screening che il progetto non avrà un'incidenza negativa significativa e pertanto non è necessario procedere alla successiva fase di Valutazione Appropriata.

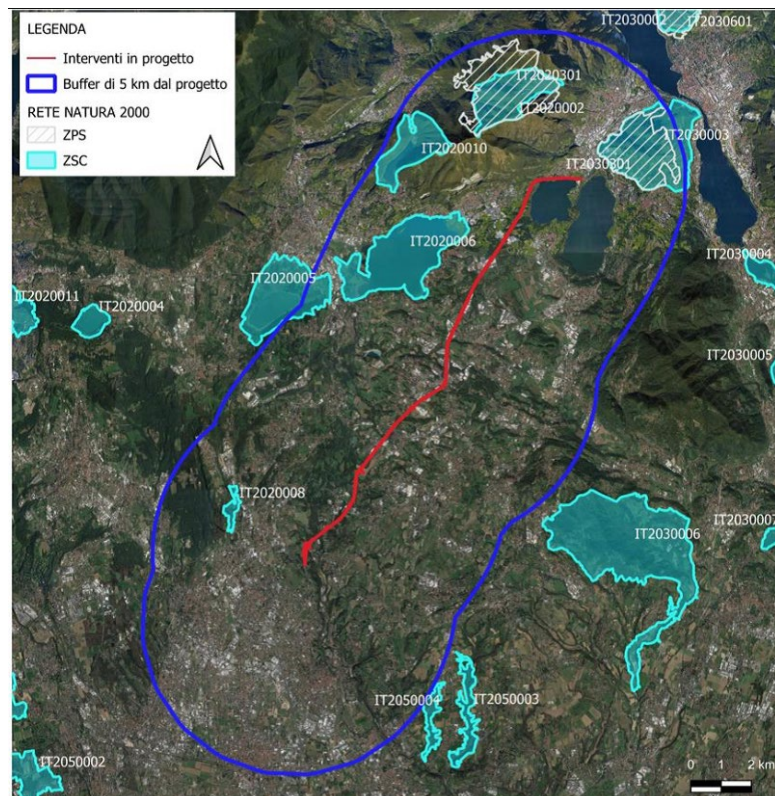


Figura 7 – Localizzazione degli interventi rispetto alla rete Natura 2000 (Fonte: fp.minambiente.it – Trasmissione dicembre 2021)

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato un documento che si riferisce all'utilizzo delle terre e rocce da scavo, escluse dalla disciplina dei rifiuti, nello stesso sito di produzione ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 (T00GE00GEORE02B). Il piano presentato descrive la tipologia e del numero di indagini da effettuare, il profilo analitico da applicare per definire lo stato delle terre, la stima preliminare delle volumetrie di scavo e di riutilizzo

In particolare, sono stati indicati punti di prelievo riportati nella tabella del paragrafo 5.5. pari a n. 20 e le modalità di campionamento da sondaggio ambientale realizzato mediante carotaggio, per profondità di scavo superiori ai 3m (n. 2 sondaggi previsti rispettivamente al km 28+309 e al km 29+354) e campionamento da pozzetto per profondità di scavo inferiori ai 3 m (n. 18 pozzetti di prelievo). Si prevede il prelievo e l'analisi complessiva di n. 60 campioni. Sui campioni di suolo verrà effettuata la ricerca del set analitico previsto nella tabella 4.1 del DPR 120/2017 comprensivo di IPA e BTEX. Sono inoltre definite le modalità di analisi dei materiali di riporto.

Il Proponente individua le seguenti tipologie di terre e rocce:

- il volume di terreno vegetale (risultante dalle operazioni di scotico, considerando uno spessore medio di circa 20 cm) valutato pari a circa 18.541 m³ di cui si prevede il reimpiego per quanto possibile nello stesso sito di produzione;
- il terreno derivante dagli scavi di sbancamento pari a circa 96.712 m³.

Il Proponente quantifica il volume del rinterro pari a circa 42.521 m³, indicando un volume in esubero destinato ad impianti di gestione di rifiuti pari a circa 54.191 m³.

Tabella 33 – Bilancio dei volumi di scavo e riporto

	Scavi		Riporto
	Scotico	Sbancamento	Rilevati
Volume (m ³)	18.541	96.712	42.521
Volume riutilizzabile (m ³)	42.521		
Volume in esubero (m ³)	54.191*		

* Volume derivato dal bilancio tra lo sbancamento e il riporto (non comprende la quota di scotico di terreno vegetale pari a circa 18.541 m³).

Per quanto riguarda la definizione delle caratteristiche del terreno vegetale da riutilizzare il Proponente, con la documentazione integrativa di novembre 2023 (in particolare nel PMA), ha specificato i punti di campionamento nelle aree in cui verrà effettuato lo scotico e il set analitico da applicare.

In merito alle modalità di gestione delle terre il Proponente ha specificato nella documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE04A) quanto segue.

“In linea generale, per il cantiere lineare, il materiale di scavo viste le ridotte quantità, sarà accumulato all'interno del cantiere separatamente per scotico e sbancamento e, se idoneo, riutilizzato interamente in loco, mentre per quanto riguarda i cantieri puntuali, date le maggiori quantità lavorate, il materiale di scotico e di sbancamento sarà accumulato presso il cantiere operativo come da lay-out di progetto e riutilizzato in loco al termine dei lavori.

Tutti i cantieri puntuali, eccetto lo svincolo di Briosco, riutilizzeranno localmente tutto il materiale estratto, sempre che il sondaggio ambientale il cui piano sinottico è riportato in tabella nel capitolo 5.5 del PUT (T00GE00GEORE02_B) ne confermi l'idoneità.

Lo svincolo di Briosco ha una cospicua eccedenza di materiale di scavo, il materiale di sbancamento eccedente le necessità e le possibilità di accumulo del cantiere operativo sarà trasportato presso uno dei due depositi e da lì inviato, previa caratterizzazione e test di cessione, ad un centro di recupero o a discarica a seconda del risultato delle indagini, in ottemperanza a quanto illustrato nel documento T00GE00GEORE02_B”.

La Commissione rileva che il Proponente ha presentato un documento denominato “Geologia e geotecnica – Piano di utilizzo terre (PUT)” che è sostanzialmente conforme ai contenuti dell’art. 24 c. 3 del DPR 120/2017 riferito al riutilizzo in sito del terreno allo stato naturale escluso dalla disciplina dei rifiuti. Il Proponente ha inoltre individuato siti di conferimento delle terre in esubero autorizzati al trattamento di rifiuti, da cui discende l’intenzione di non avvalersi dell’art. 9 del DPR 120/2017 che consente di qualificare le terre in esubero come sottoprodotti.

La Commissione ritiene pertanto necessario che il Proponente presenti nelle successive fasi progettuali il progetto di cui all’art. 24 c. 4 riportante gli esiti delle attività di caratterizzazione effettuate come specificato nella Condizione Ambientale n. 10.

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, gli aggiornamenti e i chiarimenti prodotti a titolo di integrazione dal Proponente e le considerazioni della Commissione all’esito della valutazione della documentazione acquisita nell’ambito dell’iter istruttorio.

A seguito di ripubblicazione delle integrazioni da parte del Proponente, è pervenuto il parere della Regione Lombardia, deliberazione XII/1704 adottata nella seduta di Giunta il 28 dicembre 2023, acquisito al protocollo MASE- 2023 - 0214005 del 29 dicembre 2023. **La Commissione concorda con le espressioni rese dalla Regione Lombardia condividendone le prescrizioni, che dovranno essere recepite dal Proponente oltre alle condizioni ambientali del presente parere.**

Tabella 34 – Elenco dei Pareri e delle Osservazioni pervenute

N.	Ente	Protocollo	Data
1	Osservazione Provincia di Lecco	n. 0142590	8 settembre 2023
2	Osservazione Comune di Annone di Brianza	n. 0142545	8 settembre 2023
3	Parco Regionale della Valle del Lambro	n. 0142129	7 settembre 2023
4	Provincia Monza Brianza	n. 0140083	5 settembre 2023

Tabella 35 – Sintesi dei pareri, delle osservazioni del pubblico e considerazioni della Commissione

1 – Provincia di Lecco (0142590)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
<p>Richiede di integrare i seguenti elementi di seguito elencati:</p> <p><u>Servizio Concessioni e reti stradali:</u></p> <p>1.1- Previsione di collegamento ciclabile bidirezionale in fregio alla SS 36;</p> <p>1.2- estensione del progetto di miglioramento mediante il prolungamento della pista ciclabile fino all’intersezione con l’uscita posta al km 44+500 in territorio del comune di Civate;</p> <p>1.3- assicurare, ove si intervenga sugli svincoli con interessamento degli elementi funzionali alla mobilità dolce, la continuità sia in termini di pavimentazione che di segnaletica orizzontale/verticale;</p> <p>1.4- dividere in modo fisico gli spazi destinati alle diverse utenze nelle aree di realizzazione delle piazzole di sosta, nel</p>	<p>1.1- richiesta ritenuta non pertinente con la finalità dell’appalto (necessità di rivedere il progetto definitivo e reperire maggiori risorse finanziarie);</p> <p>1.2- richiesta che il Proponente intende accogliere con lo sviluppo del progetto esecutivo;</p> <p>1.3- richiesta che verrà accolta con lo sviluppo del progetto esecutivo;</p> <p>1.4- richiesta che verrà eventualmente accolta con lo sviluppo del progetto esecutivo;</p>	<p>La Commissione prende atto di quanto dichiarato dal Proponente in risposta al Servizio Concessioni e reti stradali della Provincia di Lecco e rimanda alla Condizione Ambientale n. 4.</p>

1 – Provincia di Lecco (0142590)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
<p>caso in cui le stesse fossero interessate da un itinerario cicloturistico o da elementi caratterizzanti la mobilità dolce;</p> <p>1.5- posizionare pannelli a messaggio variabile prima di ogni svincolo e riattivazione di quello esistente sulla SP51;</p> <p>1.6- adeguare tutte le corsie specializzate.</p> <p><u>Servizio Ambiente</u></p> <p>1.7- integrare i documenti progettuali con elaborati aggiuntivi in corrispondenza con il canneto (lago di Annone);</p> <p>1.8- interferenze del progetto sulla vegetazione/habitat presenti;</p> <p>1.9- favorire lo sviluppo di vegetazione e non procedere all'intasamento con cemento dei massi costituenti la scogliera;</p> <p>1.10- integrazione della quantità dei campionamenti previsti per la caratterizzazione delle terre da scavo;</p> <p>1.11- presentazione all'Autorità di bacino del Lario e dei Laghi Minori apposita istanza per il rilascio di concessione demaniale per le opere in progetto previste nel Lago di Annone;</p> <p>1.12- coinvolgimento Ente Parco Monte Barro, la cui area protetta e SIC/ZPS sono prossime al progetto;</p> <p>1.13- inserimento nel progetto della realizzazione di piattaforme calpestabili ai fini sportivi e ricreativi, in adiacenza alla pista ciclabile, estendendo nella misura</p>	<p>1.5- prevede di riattivare il PMV esistente presso Monte Barro. Riguardo le nuove realizzazioni rimanda a quanto specificato al punto 1.4;</p> <p>1.6- rimanda a quanto specificato al punto 1.4;</p> <p>1.7- presenta nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale l'elaborato T00IA01AMBPL03_A (<i>Interferenza con il canneto e lo specchio lacuale</i>) che individua le sezioni di intervento e quantifica le aree interferite sulla flora e la fauna ivi presente. Rinvia al progetto esecutivo per gli interventi da mettere in atto e le tempistiche per l'esecuzione (stagionalità);</p> <p>1.8- l'intervento invasivo dell'opera infrastrutturale non compromette in modo sostanziale le specie di interesse conservazionistico; <u>le mitigazioni previste approfondite in fase di progetto esecutivo riferite ad alcuni habitat e alla fauna potranno garantire nicchie ecologiche in particolare per l'avifauna e la fauna ittica;</u></p> <p>1.9- Si prevede di procedere con i massi senza intasamento cementizio ma con terra e pietrisco fine, inserendo una palizzata in legname in grado di rallentare il modo ondoso e favorire la deposizione di limi e sabbie, creando la base per l'insediamento delle specie idonee. L'intervento sarà meglio specificato in fase di progetto esecutivo;</p> <p>1.10- la frequenza di campionamento prevista dal progetto (20 punti) è ritenuta adeguata in quanto le indagini per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo sono state concentrate nelle zone in cui sono previsti i movimenti terra maggiori. Non si è considerata l'estensione lineare totale dell'infrastruttura in quanto in molte zone gli scavi non sono presenti o sono poco significativi;</p> <p>1.11- il Proponente comunica che ANAS presenterà l'istanza preliminarmente all'inizio dei lavori;</p> <p>1.12- il progetto seppur limitrofo ad aree protette, non ricade all'interno delle stesse e pertanto non si ritiene necessario presentare alcuna istanza;</p> <p>1.13- la richiesta non è pertinente con la finalità dell'appalto;</p>	<p>La Commissione prende atto di quanto dichiarato dal Proponente e ritiene condivisibili le integrazioni proposte e il rinvio al progetto esecutivo per gli interventi da mettere in atto.</p> <p>La Commissione prende atto della soluzione proposta e il rinvio al progetto esecutivo per gli interventi condividendone i contenuti.</p> <p>La Commissione rileva che l'ubicazione dei punti di campionamento lungo lo sviluppo del tracciato è coerente con la localizzazione degli scavi atteso che in alcuni tratti gli scavi non sono previsti o sono limitati alla movimentazione di poche decine di centimetri. La Commissione rileva inoltre che con la presentazione del progetto di cui all'art. 24 c. 4 del DPR 120/2017, secondo la Condizione Ambientale n. 10, sarà possibile verificare l'entità delle profondità di scavo previste ad un maggiore livello di dettaglio corrispondente alla progettazione esecutiva.</p> <p>La Commissione prende atto di quanto dichiarato dal Proponente rimandando alle procedure di rilascio di concessione demaniale da parte dell'Ente. L'ente Parco è coinvolto in qualità di gestore della ZSC.</p> <p>La Commissione prende atto di quanto osservato dal Proponente.</p>

1 – Provincia di Lecco (0142590)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
necessaria la prevista scogliera nel limitato tratto di 200 m di lunghezza; 1.14- risoluzione problematica allagamento della SS639 rampa di immissione alla SS36.	1.14- il Proponente segnala che il progetto definitivo prevede già l'innalzamento della pista ciclabile nel tratto oggetto di allagamento.	La Commissione condivide l'osservazione del Proponente e rimanda alla condizione ambientale n. 1 nella quale si richiede il monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del tratto lacustre (Lago di Annone) limitrofo alla pista ciclabile in località Civate.

2 – Comune di Annone di Brianza (prot. 7815 del 08/09/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
Il Comune di Annone di Brianza segnala la necessità di verificare in fase esecutiva i coni visuali in prossimità delle rotatorie dell'uscita e ingresso dal Ponte di Annone di Brianza incrocio tra la SP 49 e la SS 36.	Il Proponente prevede che le verifiche saranno esplicitate e dettagliate nella documentazione di Progetto Esecutivo.	La Commissione prende atto di quanto osservato dal Comune di Annone di Brianza.

3 – Parco Regionale della Valle del Lambro (prot. 142129/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
Richiesta di integrazione documentale, con particolare riferimento alla trasformazione del bosco: 1.1 tavola di dettaglio con la sovrapposizione delle aree d'intervento con le aree boscate del PIF; 1.2 corografia in scala 1:10.000, con indicazione dell'area oggetto di trasformazione in formato shape file, distinguendo le aree riferibili alla trasformazione definitiva da quelle oggetto di trasformazione temporanea; 1.3 planimetrica catastale con indicazione delle particelle e delle superfici interessate dall'intervento (unica tavola con indicazione del confine del bosco prima e dopo l'intervento); 1.4 dichiarazione di conformità allo strumento urbanistico vigente o asseverazione di conformità urbanistica redatta dal progettista;	Sono state prodotte: 1.1 tavola in scala 1:10000 (cfr T00IA01AMBPL01_A) con la sovrapposizione delle aree di intervento e le aree boscate del PIF; 1.2 corografia in scala 1:5000 (T00IA01AMBPL02_A) e corografia in formato shape file con indicazione delle trasformazioni definitive e temporanee per una percezione immediata degli impatti. L'effetto principale si verifica presso lo svincolo di Briosco, ma riguarda solo una modesta porzione di bosco. Le modifiche temporanee per la costruzione dei cantieri coinvolgono solo le zone boschive e potrebbero essere adeguatamente modificate nel Progetto Esecutivo per eliminare completamente l'interferenza con queste aree alberate. 1.3 n. 6 tavole in scala 1:2000, relativamente ai Comuni di Giussano, Briosco, Veduggio con Colzano e Nibionno, riportanti • Planimetria catastale con indicazione delle particelle e delle superfici interessate • Area PIF • Indicazione delle trasformazioni definitive e temporanee (cfr Tavole T00IA02AMBPL01 a 06), con evidenza dello stato di fatto e della situazione postintervento e quantificazione delle aree di bosco interessate. L'impatto del progetto sulle aree boscate risulta modesto e pressoché concentrato nello svincolo di Briosco. Le aree di occupazione temporanea sono limitate e potranno eventualmente essere marginalmente ridotte con piccole modifiche alla geometria delle aree di cantiere in fase di progetto esecutivo. 1.4 conformità allo strumento urbanistico vigente, oggetto del capitolo 3 della relazione generale dello Studio di Impatto Ambientale (cfr T00IA00AMBRE01_B),	La Commissione ha preso visione dell'elaborato e ritiene possa essere superata dalle Condizioni sul progetto esecutivo. La Commissione ha preso atto e ne condivide i contenuti. La Commissione ha preso visione dell'elaborato.

3 – Parco Regionale della Valle del Lambro (prot. 142129/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
<p>1.5 descrizioni sintetica del bosco da trasformare e di quello presente nel contesto, e valutazione di possibili alternative di minore impatto ambientale redatte da professionista competente per legge;</p> <p>1.6 in caso di presenza di vincolo idrogeologico, progetto dell'opera, con sezioni "ante et post operam", e indicazione precisa dei volumi di sterri e riporti, definizione delle opere di contenimento delle terre;</p> <p>1.7 in caso di obbligo di interventi compensativi, il "progetto di compensazione proposto".</p>	<p>alla quale si rimanda (cfr Conferenza dei servizi).</p> <p>1.5 relazione redatta da un professionista contenente la descrizione sintetica delle aree boscate oggetto di trasformazione a seguito della sistemazione con messa in sicurezza dell'infrastruttura viaria con particolare riferimento all'area in prossimità di Peregallo-Briosco, mentre gli altri casi di attraversamento di aree boscate sono relativi solo a possibili interferenze in quanto gli interventi prevedono allargamenti della sede esistente in ambito delle fasce di rispetto esistenti per cui eventuali impatti sulla vegetazione sono di modesto sviluppo areale tali da non precludere o modificare la funzionalità delle aree interessate.</p> <p>1.6 il tratto di SS36 interessa aree sottoposte a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. 3267/1923 (cfr Tavole T00IA13AMBCT05/6/7_A di progetto) pertanto gli interventi in esame che comportano scavi e trasformazioni d'uso del suolo vanno autorizzati ai sensi della L.R. 5 dicembre 2008, n. 31 - Il vincolo è presente principalmente nella parte iniziale del tracciato, dallo svincolo di Briosco allo svincolo di Veduggio. Su tale tratta, i movimenti terra significativi sono relativi al solo svincolo di Briosco, per il quale si è proceduto al calcolo dei volumi di sbancamento mediante le sezioni presenti nell'elaborato P01PS00TRASZ01_B, Tav. 5 e Tav. 6, sezioni dalla 4 alla 12. Il volume totale di sterro risulta di 76350 m³. Non sono previste opere di sostegno o rinterrati per questo svincolo.</p> <p>1.7 - Superficie persa stimata tra 3000 e 3500 mq. - Impatto limitato sull'area boschiva complessiva. L'infrastruttura opera su percorsi già soggetti a interventi periodici e attuali interventi impediscono lo sviluppo completo del bosco. Inoltre, una strada presente non limita in modo significativo la funzionalità dell'area boschiva pertanto la cesura causata non rappresenta un ostacolo sostanziale. - Bosco non intrasformabile secondo l'Art. 13 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di Indirizzo Forestale (PIF), Potenziale rientro nell'Art. 16 come opere di pubblica utilità. - necessità di intervento compensativo secondo l'Art. 43, comma 3, della l.r. 31/2008 e criteri della d.g.r. 675/2005 e s.m.i.. - Rapporto di compensazione 1:3 o possibilità di monetizzazione. - Interventi fitosanitari.</p> <p>2. Azioni di pronto intervento per dissesto idrogeologico tramite tecniche di ingegneria naturalistica. Dettagli della compensazione saranno definiti nel progetto esecutivo nonché la relativa valutazione delle quantità effettive delle aree boschive interessate durante la</p>	<p>La Commissione prende atto di quanto dichiarato dal Proponente nel SIA e nelle controdeduzioni.</p> <p>La Commissione ha preso visione dell'elaborato e delle relative tavole di progetto ritenendo esaustive le elaborazioni fornite. Altresi, così come dichiarato dal Proponente, prende atto delle necessarie autorizzazioni ai sensi della L.R. 5/12/2002, n. 31 per tutte le opere sottoposte a vincolo idrogeologico.</p> <p>La Commissione ha preso visione dell'elaborato e rimanda a quanto stabilito nella Condizione Ambientale n. 3.</p>

3 – Parco Regionale della Valle del Lambro (prot. 142129/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
	cantierizzazione.	

4 - Provincia di Monza Brianza (prot. 041517 -5/09/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
<p>Richiesta di integrazioni nei termini indicati di seguito.</p> <p>Sistema della mobilità e traffico</p> <p>4.1 -raffronto con il Piano Strategico provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC) approvato con DCP n. 14 del 29/5/2014, per gli aspetti di potenziale interferenza con la rete ciclistica;</p> <p>4.2 - Svincolo di Brioso: verificare la funzionalità a regime della rotatoria esistente sulla SP 102;</p> <p>4.3 - individuazione cartografica dei percorsi dei mezzi per il trasporto di inerti, con particolare riferimento al deposito temporaneo in prossimità di Veduggio (SP 155), i cantieri operativi di Fornaci, svincolo Brioso (SP 102) e ponte Giussano.</p>	<p>4.1 - l'intervento prevede l'allargamento in sede della SS36 esistente, mantenendo l'attuale viabilità ciclopedonale senza impattare sulla stessa. Ove interferente, è previsto lo spostamento della pista ciclabile in adiacenza all'esistente. In località Civate è stato previsto il miglioramento e messa in sicurezza della pista ciclabile esistente in affiancamento alla SS36 per evitare i frequenti allagamenti. Un approfondimento sulle potenziali interferenze con il PSMC sarà fatto a livello della Progettazione Esecutiva durante lo studio della cantierizzazione per minimizzare gli eventuali impatti che si prevedono limitati;</p> <p>4.2 – la funzionalità della rotatoria è stata verificata nell'ambito del progetto Definitivo presentato. Eventuali aggiustamenti minori saranno fatti nell'ambito della stesura del Progetto Esecutivo, anche in considerazione della richiesta di razionalizzazione dell'intersezione allo svincolo di Brioso-Arosio con l'introduzione di una nuova rotatoria sulla SP 102 avanzata dalla Regione Lombardia e per la quale ANAS ha dato disponibilità per verificarne la fattibilità tecnica ed economica in sede di Conferenza dei Servizi;</p> <p>4.3 – il trasporto dei materiali per la realizzazione dei lavori avverrà mediante utilizzo della SS36. La documentazione progettuale è stata integrata in risposta alla richiesta 2.1b del MASE alla quale si rimanda per i dettagli (paragrafo 5 pag. 74).</p>	<p>La Commissione prende atto di quanto dichiarato dal Proponente e ritiene condivisibili gli approfondimenti sulle potenziali interferenze che il Proponente intende effettuare in fase esecutiva.</p> <p>Tale aspetto non è di competenza della Commissione.</p> <p>Il Proponente ha effettuato uno studio dei percorsi per l'approvvigionamento di materie prime e per il conferimento dei rifiuti considerando le aree denominate "Deposito 1" e "Deposito 2". La Commissione accogliendo la segnalazione della Provincia di Monza Brianza ha richiesto al Proponente un approfondimento che consideri gli effetti indotti sul traffico dai flussi in ingresso e in uscita dai cantieri operativi secondo la Condizione Ambientale n. 6.</p>
<p>4.4 Alternative infrastrutturali Il progetto interessa opere interferenti con la viabilità provinciale, in particolare con la SP n. 102 nel territorio di Brioso e Giussano e con la SP n. 155 nel territorio di Veduggio con Colzano (realizzazione di nuova rotatoria, modifica di manufatti a scavalco, etc.). Si osserva che tali progetti/ interventi potranno essere verificati, dai competenti Servizi provinciali - Gestione Tecnica Manutenzione Strade – Concessioni e il Servizio Ponti e Trasporti Eccezionali, sulla base di apposite istanze, non essendo quello prodotto da Anas il livello progettuale e la scala idonei a consentire specifiche valutazioni viabilistiche e infrastrutturali.</p>		<p>La Commissione prende atto di quanto rilevato dalla Provincia di Monza e Brianza relativamente alla verifica dei competenti Servizi provinciali - Gestione Tecnica Manutenzione Strade – Concessioni e il Servizio Ponti e Trasporti Eccezionali.</p>
4.5 Valutazione Impatti	4.5	

4 - Provincia di Monza Brianza (prot. 041517 -5/09/2023)	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni della Commissione
<p>- deviazioni di traffico e riduzioni di corsia in contrasto con l'evidenza che le modifiche del progetto non variano i flussi e le velocità di traffico sull'infrastruttura, e quindi le conseguenti emissioni acustiche ed atmosferiche da traffico;</p> <p>- acquisire un'analisi dei flussi di traffico indotti dalle attività di cantiere e condurre una verifica valutando eventuali elementi correttivi, anche tenendo conto della possibile sovrapposizione temporale con i lavori previsti per la cantierizzazione delle tratte B2 e C di Pedemontana.</p>	<p>- Gli interventi proposti non generano nuove emissioni in fase di esercizio, essendo principalmente manutenzione di una strada esistente.</p> <p>- Le modifiche alla curva Brioso e al nuovo ramo di svincolo non influenzano significativamente le emissioni inquinanti, né a scala globale né locale.</p> <p>- Il ricettore più vicino è disabitato, e le modifiche non impattano flussi e velocità del traffico.</p> <p>- Le emissioni atmosferiche sono previste solo durante le fasi di cantiere e dismissione.</p> <p>- L'adeguamento dell'infrastruttura mira a migliorare la sicurezza stradale.</p> <p>- Lo studio del traffico dei mezzi da cantiere indica impatti trascurabili rispetto al traffico esistente.</p> <p>- Possibili sovrapposizioni temporali con cantieri ANAS esistenti sono considerate nell'analisi cumulativa.</p>	<p>La Commissione rileva che il Proponente ha indicato la necessità di operare con deviazioni di traffico e riduzione della larghezza delle corsie fino a 3,3 m senza riduzione del numero di corsie di marcia sulla carreggiata interessata, prevedendo anche determinate lavorazioni in orario notturno al fine di limitare gli impatti sulla viabilità. L'entità dei flussi di traffico indotti dalle attività di cantiere è valutata dal Proponente in termini di incremento di circa 18 veicoli/giorno.</p> <p>La Commissione rileva che il Proponente ha descritto una serie di interventi che per tipologia di lavorazioni e periodo di realizzazione potrebbero interferire con l'opera in esame ritenendo trascurabili gli impatti cumulativi in relazione alla durata degli interventi e alle modalità di gestione del traffico. La Commissione prende atto delle informazioni fornite, ma ritiene necessario un approfondimento nella successiva fase progettuale anche in considerazione dell'osservazione della Provincia di Monza Brianza nel parere del 31/08/2023 in cui viene richiesta un'analisi del flusso di traffico indotto dalla fase di cantiere anche tenendo conto della possibile sovrapposizione temporale con i lavori per la cantierizzazione delle tratte B2 e C della Pedemontana. La Commissione rimanda alla Condizione Ambientale n. 9.</p>

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 trasmesse dal Proponente;
- il progetto presentato si riferisce ai lavori per il miglioramento delle condizioni di sicurezza della S.S. n° 36 dal km 27+800 al km 44+300, tratta Giussano-Civate lungo la Strada Statale n° 36 "del Lago di Como e dello Spluga";
- 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'onere 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 608 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 lavori "SS36 - Messa in sicurezza tratta Giussano-Civate". Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026.

PARERE FAVOREVOLE circa lo Screening di Incidenza, relativamente all'assenza di incidenza negativa e significativa sui Siti della Rete Natura 2000: ZPS Monte Barro (IT2030302), ZSC Lago di Pusiano (IT2020006), ZSC Monte Barro (IT2030003).

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scalo alla normativa di settore rimandando alla specifica Condizione Ambientale.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM, CORSO D'OPERA E POST OPERAM
Fase	Tutte le fasi
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere approvato preventivamente dall'Arpa Lombardia 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>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, Suolo e sottosuolo, Acque superficiali, Acque sotterranee, Paesaggio, Rumore e Vibrazioni, Biodiversità. Nello specifico quanto segue.</p> <p>1. Atmosfera e Clima</p> <p>Concordare con ARPA, quanto segue:</p> <p>1.1 modalità, frequenza, analiti da monitorare e durata del monitoraggio in fase Ante Operam verificando l'assenza del superamento dei valori limiti per tutti gli analiti monitorati. In merito si segnala la proposta di nuova direttiva comunitaria che prevede limiti più bassi (ad es. per NO₂ il limite di 20 µg/m³ e per il PM_{2,5} il limite di 10 µg/m³, ecc.) così come previsto dalle Linee-Guida dell'OMS (WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2,5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. ISBN 978-92-4-003422-8 (electronic version) ISBN 978-92-4-003421-1 (print version) © World Health Organization 2021);</p> <p>1.2 modalità, frequenza e analiti da monitorare in fase cantiere (per ciascun cantiere e deposito) ed in fase di esercizio valutando la proposta di nuova direttiva comunitaria citata al precedente punto 1.1;</p>

Condizione Ambientale n. 1

- 1.3 un piano dettagliato per lo svolgimento/distribuzione delle lavorazioni nelle 24 ore giornaliere, in caso di criticità di traffico, criticità meteo-climatiche e di criticità della qualità dell'aria nelle zone interessate dai lavori;
- 1.4 integrare il monitoraggio con specifici analiti (es. COV, ecc.), in caso di criticità di traffico, criticità meteo-climatiche e di criticità della qualità dell'aria nelle zone interessate dai lavori;
- 1.5 individuare i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione;
- 1.6 in prossimità delle aree dei recettori sensibili (scuole, ecc.) considerare uno specifico Piano di Monitoraggio Aria Ante operam, in fase cantiere ed esercizio (solo per il primo anno), che preveda il monitoraggio continuo di PM₁₀, PM_{2,5}, PTS, NO_x, NO₂, SO₂, NH₃, CO, CO₂, COV sostanze odorigene;
- 1.7 il piano di monitoraggio delle emissioni odorigene dovrà essere basato sulla raccolta informatizzata in tempo reale delle segnalazioni provenienti dalla popolazione esposta. Il sistema informatico dovrà essere messo a disposizione di ARPA Lombardia e ASL di competenza per le opportune verifiche atte ad escludere la presenza di impatti significati sulla qualità della vita della popolazione esposta.

2. Suolo e sottosuolo

Ai fini della verifica diretta delle eventuali alterazioni delle caratteristiche fisiche, chimiche ed agronomiche del suolo determinate nella fase AO, dovrà essere eseguito anche il campionamento ed analisi nei punti stabiliti in CO, ciò al fine di consentire azioni di riparazione tempestive ed efficaci.

3. Acque superficiali

Dovrà essere predisposto il monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del tratto lacustre (Lago di Annone) limitrofo alla pista ciclabile in località Civate. Il Monitoraggio dovrà essere eseguito ai sensi della normativa di settore (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 per 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). In particolare si dovrà monitorare:

- 3.1 lo stato chimico Ante operam, con durata almeno di un anno e cadenza mensile; in corso d'opera, con cadenza mensile, in esercizio con cadenza mensile per i primi due anni e successivamente fino alla dismissione con cadenza semestrale (in periodo di tempo asciutto e tempo di pioggia);
- 3.1 lo stato e potenziale ecologico, Ante operam, con durata almeno di un anno e cadenza stagionale, in esercizio con cadenza annuale fino alla dismissione;

4. Acque sotterranee

Dovrà essere predisposto il monitoraggio delle acque sotterranee in corrispondenza dei cantieri, atteso che per alcune zone la soggiacenza delle acque sotterranee è superficiale. Si dovranno prevedere dei punti di campionamento, da concordare con ARPA Lombardia (piezometri), posizionati a monte e a valle "idrogeologico" rispetto ai cantieri "puntuali" per la misura del livello falda, al fine di ottenere una configurazione che permetta la verifica della direzione ed il gradiente sito-specifici della falda acquifera sotterranea, monitorata attraverso la ricostruzione della superficie piezometrica, individuata con la misurazione delle quote/profondità dal piano campagna. Il monitoraggio dovrà essere effettuato Ante operam, della durata almeno di un anno; in corso d'opera, durante la realizzazione degli interventi, per

Condizione Ambientale n. 1

due anni successivi. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio quali-quantitativo della falda. In particolare, dovranno essere analizzati almeno i seguenti parametri: Metalli, Idrocarburi totali, BTEXs, IPA, PCB, ai sensi della tabella 2 Allegato 5 alla parte IV del Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Si dovrà effettuare il Monitoraggio quali-quantitativo di pozzi e/o sorgenti ubicati nelle vicinanze dei cantieri "puntuali" secondo lo schema monte-valle.

L'intero PMA per le acque deve essere validato ed approvato dall'ARPA Lombardia in fase di progettazione esecutiva. Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

5. Paesaggio

Dovrà essere effettuato il monitoraggio del paesaggio per l'area interessata dalla Curva Brioso nelle fasi AO, CO e PO. Nella fase AO dovrà essere documentato lo stato di fatto, tenendo conto delle visuali possibili, nella fase CO dovrà essere controllata la corretta adozione delle misure di mitigazione, verificati sia la natura temporanea degli impatti che il rispetto delle indicazioni progettuali inerenti le attività di costruzione per il corretto inserimento dell'opera. Nel PO il monitoraggio avrà la finalità della corretta esecuzione degli interventi di ripristino previsti.

6. Rumore

Per la fase di esercizio, dovrà essere predisposto un attento monitoraggio, le cui posizioni andranno concordate con ARPA Lombardia, al fine di valutare l'efficacia delle misure mitigative previste nello studio acustico ai ricettori per gli svincoli di Brioso e Veduggio che hanno mostrato esuberi dei limiti normativi in fase simulativa. I risultati dei monitoraggi fonometrici, in fase di esercizio, dovranno essere valutati dall'ARPA che dovrà definire con il Proponente, ove dovessero rilevarsi superamenti dei valori limite, gli opportuni interventi di mitigazione da adottare sia per il dimensionamento delle barriere acustiche che per gli eventuali interventi ai ricettori, ai sensi del DPR 142/2004. Per il Piano di Monitoraggio Ambientale modalità, tempi e punti di misura dovranno essere validati da ARPA Lombardia.

7. Vibrazioni

Dovrà essere predisposto un monitoraggio ai ricettori potenzialmente interessati, e pertanto:

- 7.1 il Proponente verifichi la rispondenza e la significatività dei punti di monitoraggio VIC individuati nel PMA della componente vibrazioni con i ricettori critici e/o più esposti alle attività di cantiere evidenziati dalle analisi previsionali richieste;
- 7.2 dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio per la fase di cantiere redatto secondo quanto previsto dalla norma UNI 9614:2017 (appendice A4 "Vibrazioni prodotte da attività di cantiere"). I piani di monitoraggio dovranno essere concordati con la Regione Lombardia e ARPA Lombardia, le quali dovranno successivamente provvedere anche alla verifica ed alla valutazione dei risultati delle predette campagne di monitoraggio;
- 7.3 qualora i valori al ricettore risultassero oltre i limiti previsti, al fine di ridurre le problematiche dovute dalle vibrazioni indotte da attività di cantiere al ricettore in vicinanza sarà necessario utilizzare macchinari di potenza ridotta e studiare, attraverso un adeguato monitoraggio, le procedure operative tali da minimizzare il disturbo sui ricettori stessi. Occorrerà inoltre effettuare 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.

8. Biodiversità

Condizione Ambientale n. 1	
	<p>Il monitoraggio della vegetazione, secondo il metodo fitosociologico proposto dovrà essere protratto per 3 anni successivi alla messa in esercizio dell'opera.</p> <p>I monitoraggi sullo stato di conservazione dei cumuli di terreno vegetale (dovranno essere effettuati con cadenza semestrale compilando schede tecniche contenenti almeno le seguenti informazioni: codice area/cantiere, codice cumulo, analisi visiva dello stato di mantenimento del cumulo (dimensioni, altezza, pendenza sponde), data di accantonamento, grado di inerbimento, anomalie cromatiche, fenomeni erosivi e presenza alloctone infestanti che dovranno essere sottoposte ad interventi di eradicazione.</p> <p>Il monitoraggio della fauna dovrà essere esteso ai gruppi: Invertebrati (Insetti: Lepidotteri, Coleotteri e Odonati), Pesci, Anfibi, Rettili, Mammiferi.</p> <p>Il monitoraggio di entrambe le componenti vegetazione e fauna, successivamente al terzo anno consecutivo, dovrà essere protratto per ulteriori 2 campagne con cadenza biennale.</p> <p>L'intero PMA per le acque deve essere validato ed approvato dall'ARPA Lombardia in fase di progettazione esecutiva. Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>Restituzione dei dati: I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Lombardia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia, ASL territorialmente competente.

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Interferenze
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in prossimità dei tratti stradali localizzati a pochi metri dai siti contaminati presenti nel Comune di Molteno, denominati Punto vendita TAMOIL (LC051.0001) che dista 20 m dall'asse stradale, ed area EX THULE già KONIG (LC051.0002) che dista 80 m dall'asse stradale: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 eseguire analisi chimiche dei suoli prelevati dal "fondo scavo" prossimo all'asse viario in prossimità degli stessi, al fine di verificare che la contaminazione della matrice suolo non interessi le aree di sedime dei tratti stradali interessati dai lavori. Gli analiti da ricercare dovranno essere scelti tra quelli oggetto dei due procedimenti di bonifica in corso ai sensi del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. 2. in relazione alla presenza degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. integrare il Piano di Sicurezza e Coordinamento con un'analisi del rischio connesso all'esecuzione delle lavorazioni in adiacenza alle aziende RIR denominate Sitab PE di Nibionno e Butangas SpA di Cesana Brianza; 2.2. comunicare alla Prefettura gli interventi di allargamento della sede stradale: <ul style="list-style-type: none"> • all'interno delle citate zone 2 e 3 dell'area di danno dello stabilimento Sitab PE di Nibionno in relazione a possibili interferenze con il Piano di Emergenza Esterno • nelle vicinanze dello stabilimento Butangas SpA di Cesana Brianza in relazione a possibili interferenze con il Piano di Emergenza Esterno. 3. come dichiarato dallo stesso Proponente, in merito alle interferenze di alcuni tratti delle opere in progetto con fasce di deflusso di piena individuate dal PAI e con aree a rischio alluvioni individuate dal PRGA: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 presentare rispettivamente una Relazione di compatibilità idraulica ed uno Studio di compatibilità come previsto all'art. 9 cc. 5 e 7 del PAI vigente, entrambi da sottoporre al Parere della Competente Autorità di Bacino.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Autorità di Bacino <u>Per stabilimenti RIR</u> : Regione Lombardia, Comune di Nibionno, Comune di Cesana Brianza, Prefettura competente.

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di compensazione
Oggetto della prescrizione	La sottrazione, sebbene contenuta, di superfici ecosistemiche, dovuta agli ampliamenti dell'infrastruttura dovrà essere compensata attraverso l' <i>Ecological Restoration</i> di superfici equivalenti, ma di tipo più complesso, a esempio ecosistemi forestali in luogo di prati, in grado di incrementare la qualità e la quantità "servizi ecosistemici" stessi, quali tra gli altri la diversità di habitat per la fauna e la regolazione degli eventi meteorici e del microclima. In particolare, il Proponente dovrà quantificare il consumo di suolo relativo alla realizzazione della Curva Briosco, con particolare riguardo alle aree naturali e seminaturali e, in accordo con gli Enti competenti, individuare un sito in cui realizzare delle opere compensative. Dovranno essere utilizzate essenze locali; per i dettagli, fare riferimento al parere della Regione Lombardia, deliberazione XII/1704, seduta Giunta del 28/12/2023, acquisito al prot. MASE -2023- 0214005 del 29/12/2023.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	<p>In relazione alle richieste del Servizio Concessioni e reti stradali della Provincia di Lecco, il Proponente dovrà presentare un progetto in cui si evidenzino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'estensione del progetto di miglioramento mediante il prolungamento della pista ciclabile fino all'intersezione con l'uscita posta al km 44+500 in territorio del comune di Civate; 2. la continuità sia in termini di pavimentazione che di segnaletica orizzontale/verticale, ove si intervenga sugli svincoli con interessamento degli elementi funzionali alla mobilità dolce; 3. la divisione in modo fisico degli spazi destinati alle diverse utenze nelle aree di realizzazione delle piazzole di sosta, nel caso in cui le stesse fossero interessate da un itinerario cicloturistico o da elementi caratterizzanti la mobilità dolce; 4. la presenza di pannelli a messaggio variabile prima di ogni svincolo e riattivazione di quello esistente sulla SP51; 5. l'adeguamento delle corsie specializzate.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Provincia di Lecco

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà adottare un Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, indicando procedure operative da utilizzare 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. Inoltre, durante la fase di cantiere, il Proponente dovrà adottare tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Attività di cantiere
Oggetto della prescrizione	Il Proponente elabori uno studio in cui siano indicati gli itinerari e i relativi flussi d'interesse (per approvvigionamento materie, gestione terre e gestione rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione) relativamente a: cantiere operativo di Fornaci, cantiere operativo svincolo Briosco (SP 102) e cantiere operativo ponte Giussano, nonché gli effetti indotti sul traffico in corrispondenza della viabilità utilizzata e le misure di mitigazione previste per limitare gli impatti ambientali che dovessero emergere dagli approfondimenti effettuati.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Provincia Monza-Brianza

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Dovranno essere definiti gli additivi che si prevede di utilizzare per la realizzazione delle fondazioni profonde, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli stessi. In ogni caso dovranno essere utilizzati fluidi di perforazione biodegradabili che non riducano la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate. Le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli additivi dovranno essere validate da ARPA Lombardia.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rifiuti da costruzione e demolizione
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà aggiornare la stima dei rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione riferiti alle diverse tratte d'intervento specificando i rifiuti derivanti dalle attività di realizzazione di fondazioni su pali.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Impatti cumulativi
Oggetto della prescrizione	<p>Nella successiva fase progettuale è necessario integrare il SIA dell'opera in esame con lo studio di eventuali sopravvenuti impatti cumulativi con opere che risulteranno in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del progetto in esame, prevedendo, qualora necessarie, le opportune misure di mitigazione. Lo studio dovrà prendere in esame anche la possibile sovrapposizione temporale con i lavori previsti per la cantierizzazione delle tratte B2 e C della Pedemontana, nonché con opere sottoposte a procedura di VIA di competenza Regionale e Statale limitrofe al tracciato.</p> <p>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>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Provincia Monza-Brianza, ASL territorialmente competente.

Condizione Ambientale n. 10	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120/2017, specificando i punti di campionamento ed il numero di campioni che dovranno essere indicati in planimetrie riferite all'area d'intervento. Il Proponente dovrà integrare i punti di campionamento prevedendo il prelievo di campioni di suolo in adiacenza al sito identificato come LC051.0001 e al sito identificato come LC051.000 integrando il set analitico con gli analiti previsti nei procedimenti di bonifica di tali siti.</p> <p>Dovranno essere indicati i parametri utilizzati per la quantificazione dei volumi di scavo e reinterro, quali le superfici e le distanze coinvolte negli scavi, e specificate le modalità di riutilizzo.</p> <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art.24 comma 3 dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Lombardia prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 11	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	<p>Al fine di minimizzare gli effetti negativi della cantierizzazione dell'opera e del relativo traffico, nonché all'impatto in fase di esercizio, il Proponente dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentare un aggiornamento della relazione acustica riportando i risultati della simulazione in forma tabellare per ciascuna fase e per ciascun ricettore dovrà essere indicato: il ricettore, la destinazione d'uso, i limiti di riferimento sia diurni che notturni, i livelli acustici AO, i livelli acustici (CO e PO) con e senza mitigazione, sia nel periodo diurno che notturno. 2. Per la fase di cantiere, oltre a mettere in atto tutte le possibili buone pratiche ed azioni mitigative utili a limitarne l'impatto, in caso di superamento dei limiti normativi, dovrà essere richiesta la deroga rilasciata dal Comune ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste nella fase di studio. Inoltre sarà opportuno prevedere delle barriere antirumore "mobili" a protezione delle specie faunistiche. 3. Per ciò che concerne il contenimento del rumore, in fase di esercizio, mediante l'utilizzo delle barriere antirumore, previste in simulazione, il Proponente dovrà fornire tipologici e dimensionamenti anche prevedendo elaborati di progetto con fotosimulazioni ed inserimenti con viste laterali, al fine di valutare l'impatto visivo di tali interventi di mitigazione e ove possibile prevedere anche un mascheramento delle stesse soprattutto in prossimità di edifici abitativi anche a protezione per l'avifauna.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 12	
Macrofase	ANTE OPERAM E CORSO D'OPERA
Fase	Fase precedente alla progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<p>1. Il Proponente dovrà prevedere uno studio di compatibilità dell'opera in relazione alle vibrazioni, stimando sui ricettori presenti nell'area di influenza i livelli vibrazionali nelle condizioni Ante Operam (AO) e quelle in corso d'opera (CO) secondo la norma UNI 9614:2017.</p> <p>2. Il Proponente dovrà effettuare una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni (secondo la norma UNI 9614:2017) sui ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere ritenute maggiormente impattanti, più prossimi alle aree di cantiere, fornendo, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando inoltre il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, specificando:</p> <p>2.1. i dati di input dell'eventuale modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati;</p> <p>2.2. evidenza della taratura del modello;</p> <p>2.3. i livelli vibratori stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalla norma UNI 9614:2017.</p> <p>I risultati, della summenzionata stima previsionale, devono essere riportati in tabelle di sintesi dei ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere, la loro tipologia, distanza dal cantiere e, per gli edifici, il numero dei piani e relativa sensibilità alle vibrazioni al fine di verificare il rispetto dei limiti indicati dalle norme tecniche di settore.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 13	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Impianti di illuminazione stradale
Oggetto della prescrizione	Il Proponente presenti un progetto esecutivo degli impianti di illuminazione stradale che contempli l'utilizzo di sorgenti luminose con temperatura di colore non superiore a 3000 K.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 14	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	Per i tratti di infrastruttura stradale che interferiscono i varchi individuati dalla Rete Ecologica Regionale, devono essere individuati e adottati gli accorgimenti progettuali idonei a garantire la conservazione e, possibilmente, l'incremento della connettività ecologica. A tale scopo possono essere presi in considerazione ad esempio il posizionamento di recinzioni o barriere per ridurre il rischio di collisione, la realizzazione di specifiche strutture di attraversamento o l'adeguamento delle opere di trasparenza idraulica per renderle idonee a favorire l'attraversamento dell'infrastruttura lineare da parte della piccola e media fauna terrestre, l'utilizzo di accorgimenti finalizzati a convogliare la fauna nei passaggi. Il progetto di mitigazione, redatto con la partecipazione di un progettista con specifiche competenze di tipo ecologico, dovrà essere validato dall'Ente gestore del Parco Regionale della Valle del Lambro.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, Parco Regionale della Valle del Lambro

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli