



Regione Lombardia - Giunta  
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA  
VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Piazza Città di Lombardia n.1  
20124 Milano

Tel 02 6765.1

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

[ambiente\\_clima@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it)

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Email: [cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

e, p.c.

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA  
DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA/VAS  
Email: [ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER LA  
VIA REGIONALE

Provincia di Bergamo  
Email: [protocollo@pec.provincia.bergamo.it](mailto:protocollo@pec.provincia.bergamo.it)

Comune Bergamo  
Email: [protocollo@cert.comune.bergamo.it](mailto:protocollo@cert.comune.bergamo.it)

Comune di Curno  
Email:  
[comunecurno.certificata@halleycert.it](mailto:comunecurno.certificata@halleycert.it)

Comune di Ponte San Pietro  
Email: [comunepontesanpietro@legalmail.it](mailto:comunepontesanpietro@legalmail.it)

Comune di Mozzo  
Email:  
[comune.mozzo@pec.regione.lombardia.it](mailto:comune.mozzo@pec.regione.lombardia.it)

Comune di Treviolo  
Email: [comune.treviolo@legalmail.it](mailto:comune.treviolo@legalmail.it)

**Referente per l'istruttoria della pratica:** CARLO PALAZZOLI e-mail. [carlo\\_palazzoli@regione.lombardia.it](mailto:carlo_palazzoli@regione.lombardia.it)

Comune di Ambivere  
Email:  
comune.ambivere@pec.regione.lombardia.it

Comune di Albano Sant'Alessandro  
Email: postacert@pec.comune.albano.bg.it

Comune di San Paolo d'Argon  
Email:  
web@pec.comune.sanpaolodargon.bg.it

Comune di Montello  
Email: comunemontello@halleycert.it

R.F.I. S.p.a. -Direzione Investimenti Area  
Nord Est - Progetti Milano  
Email: rfi-din-dpi.eo.tb@pec.rfi.it

Ministero per i beni e le attività culturali e  
per il turismo - D.G. archeologia, belle arti e  
paesaggio – Servizio V  
Email: mbac-dg-  
abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti  
Email: Dg.tf@pec.mit.gov.it

ISPRA  
Email: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Italferr S.p.a.  
Email: Italferr.ambiente@legalmail.it

**Oggetto : [ID: 5378] Contributo regionale per richiesta integrazioni. Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23, del D.Lgs. 152/2006 e Verifica del Piano di Utilizzo Terre ai sensi dell'art.9, D.P.R. 120/2017, comprensiva di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5, D.P.R. 357/1997. Progetto definitivo del raddoppio della linea ferroviaria da Curno a Bergamo, sistemazione del PRG di Ponte San Pietro, viabilità Bergamo - Montello, SSE Ambivere Mapello. Rif. sito web regionale "S.I.L.V.I.A.": VIA0202-MA**

A seguito delle risultanze della prima fase istruttoria, acquisiti i contributi della

**Referente per l'istruttoria della pratica:** CARLO PALAZZOLI e-mail. carlo\_palazzoli@regione.lombardia.it

Commissione Regionale per la V.I.A. e viste le osservazioni pervenute da parte degli Enti locali, si trasmette - in allegato alla presente - il contributo regionale afferente alla fase di richiesta integrazioni in merito al progetto e allo S.I.A. in argomento.

Nel rimanere a disposizione per ogni approfondimento e per il prosieguo dell'istruttoria, si porgono cordiali saluti.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

AUGUSTO CONTI

Allegati:

File N202\_richiasta\_integrazioni-Allegato.pdf

**Referente per l'istruttoria della pratica:** CARLO PALAZZOLI e-mail. [carlo\\_palazzoli@regione.lombardia.it](mailto:carlo_palazzoli@regione.lombardia.it)

|   |
|---|
| <b>Allegato: contributo per proposta richiesta integrazioni</b>   |
| <b>“Progetto definitivo del raddoppio della linea ferroviaria da Curno a Bergamo, sistemazione del PRG di Ponte San Pietro, viabilità Bergamo - Montello, SSE Ambivere Mapello”</b> |
| <b>Proponente: R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.</b>  |
| <b>Rif. S.I.L.V.I.A. VIA202-MA (rif. Procedimento statale ID 5378)</b>  |

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| A. Mobilità.....                                  | 2  |
| B. Rumore e Vibrazioni .....                      | 7  |
| C. Paesaggio .....                                | 7  |
| D. Suolo, biodiversità e compensazioni.....       | 8  |
| E. Ambiente idrico .....                          | 12 |
| F. Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ..... | 13 |

## A. Mobilità

---

### A.1. STUDIO DI TRASPORTO

Lo studio di trasporto allegato al progetto valuta esclusivamente gli impatti sul traffico veicolare degli interventi progettati per le viabilità interferite dal raddoppio ferroviario e dalla soppressione dei passaggi a livello (PL) della linea compresa tra le stazioni di Ponte San Pietro e Montello in provincia di Bergamo.

Si chiede di redigere e integrare gli elaborati del progetto con lo studio di trasporto per il traffico ferroviario regionale con l'assegnazione degli scenari di servizio attuali e futuri (2025) per gli ambiti di intervento ad ovest e a est della stazione di Bergamo, con riferimento a quanto contenuto nell'Intesa sulle strategie e sulle modalità per lo sviluppo del SFR passeggeri, del trasporto merci e degli standard qualitativi per l'interscambio intermodale e nell'Accordo Quadro sottoscritti il 12 marzo del 2020 da Regione Lombardia e RFI.

Si segnala inoltre che lo studio di trasporto dovrà anche esaminare gli sviluppi dell'offerta, oltre lo scenario 2025, tenendo conto di quanto Regione Lombardia ha formalizzato nell'ambito del Tavolo di Ascolto a RFI (tavolo finalizzato alla valutazione di proposte di interventi ferroviari da inserire nella programmazione RFI-MIT/aggiornamento 2020-2021 del Contratto di Programma parte investimenti) con riguardo al raddoppio della linea Montello-Rovato, per il potenziamento sia dei collegamenti diretti Bergamo-Brescia sia dei collegamenti locali, e al raddoppio della tratta Ponte S. Pietro-Carnate con l'obiettivo di potenziare il secondo itinerario Bergamo-Milano passante da Monza e di realizzare un collegamento ferroviario est-ovest Bergamo – Carnate – Seregno – Saronno – Busto Arsizio - Aeroporto di Malpensa.

### A.2. Interruzione totale del servizio ferroviario

Si chiede altresì di integrare lo studio di trasporto con la verifica degli effetti sul servizio regionale derivanti dall'interruzione totale del servizio ferroviario da Ponte San Pietro a Bergamo per tutto il periodo di realizzazione delle opere di raddoppio della tratta Curno-Bergamo (840 gg). Si ritiene necessario che venga allegato il progetto complessivo di sostituzione dell'offerta ferroviaria per il periodo di durata dei lavori, corredato del calcolo dei costi di sostituzione di tale offerta che dovranno essere computati al progetto infrastrutturale. Per la fase transitoria in cui risulterà non disponibile la tratta Ponte San Pietro – Bergamo, il PRG della stazione di Ponte S. Pietro dovrà essere configurato in modalità adatta a ricevere e ribattere un cadenzamento orario della linea Bergamo – Lecco e un cadenzamento semiorario per la linea Milano – Monza – Bergamo.

### A.3. INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

In relazione anche allo sviluppo dei servizi, il progetto definitivo dovrà essere integrato con la verifica della fattibilità infrastrutturale degli interventi necessari a consentire l'attuazione del modello di esercizio pianificato nell'ambito dell'Accordo Quadro tra Regione Lombardia e RFI. In particolare:

- il progetto dovrà contenere le soluzioni infrastrutturali per la configurazione del PRG di Ponte San Pietro (fasi realizzativa 1 del raddoppio Curno-Bergamo) che tenga conto dello sviluppo dei servizi e che consentano di garantire un servizio con un treno ogni 15 minuti, strutturato con un cadenzamento semiorario della linea Milano – Carnate - Bergamo (nuova linea S18), intercalato a 15' rispetto al cadenzamento semiorario sulla linea Lecco – Bergamo con un treno con frequenza oraria tra Lecco e Bergamo (R7) e un treno con frequenza oraria (a 30' dal primo) limitato alla tratta Bergamo - Ponte San Pietro ribattuto in tale stazione. La verifica di sostenibilità è da riferirsi in particolare alla velocizzazione del deviatoio a 60 km/h della stazione di Ponte S. Pietro solo lato Montello e in relazione all'inserimento di un bivio per il passaggio da doppio

a singolo prima della radice est di Bergamo e alla necessità di ribattuta a Ponte S. Pietro del servizio limitato in tale stazione.

- In previsione della fase 2 del raddoppio ferroviario Bergamo-Montello e del nuovo collegamento da Bergamo all'Aeroporto di Orio al Serio dovrà essere verificata la sostenibilità infrastrutturale ed in particolare la configurazione del PRG di Bergamo per lo sviluppo dei servizi ferroviari che consentiranno di garantire un servizio con un treno ogni 15 minuti tra Bergamo e l'Aeroporto di Orio al Serio, prolungando a Orio al Serio il cadenzamento semiorario della linea RE2 Milano – Pioltello – Bergamo, il cadenzamento semiorario della linea Milano-Monza-Bergamo (S18) e il servizio semiorario Lecco – Ponte S. Pietro - Bergamo (R7). Il servizio verso Montello sarà costituito dal cadenzamento semiorario della linea R2 intercalata a 15' tra Bergamo e Montello al cadenzamento semiorario della linea R1. La verifica di sostenibilità è da riferirsi in particolare alle modifiche della radice est della stazione di Bergamo per l'ingresso doppio binario dall'Aeroporto di Orio al Serio e all'attestamento a Montello del servizio semiorario della linea R2 nonché della metà del cadenzamento semiorario della linea R1.
- Si chiede inoltre di verificare il progetto e di fornire una verifica oraristica sulla tratta Ponte S. Pietro – Bergamo – Orio al Serio in relazione alla richiesta avanzata da Regione nell'ambito del Tavolo di Ascolto RFI-Regione Lombardia, per il raddoppio della tratta Ponte S. Pietro-Carnate con l'obiettivo di potenziare il secondo itinerario Bergamo-Milano, passante da Monza e di realizzare un collegamento ferroviario di tipo RegioExpress est-ovest Orio al Serio – Bergamo – Carnate – Seregno – Saronno - Busto Arsizio - Malpensa che costituisce la quinta traccia tra Ponte San Pietro e Orio al Serio di tipo eterotachico rispetto al sistema metropolitano. Si chiede inoltre una verifica oraristica in relazione al raddoppio della tratta Montello-Rovato per il potenziamento, sia dei collegamenti diretti Bergamo-Brescia sia dei collegamenti locali, nonché di fornire un riscontro anche in relazione alla recente richiesta formalizzata nell'ambito del Tavolo di ascolto RFI-Regione Lombardia per la realizzazione del 2° sottopasso nella stazione di Bergamo di collegamento diretto con il capolinea TEB, ad alta frequentazione.

#### **A.4. Stazioni/fermate**

Il contesto territoriale in cui si inserisce la linea oggetto del raddoppio, fa sì che le stazioni/fermate previste non si configurino per il solo utilizzo da parte dell'utenza proveniente dai Comuni o delle frazioni in cui sono collocate, ma anche per il ruolo di adduzione ai servizi ferroviari per le frazioni/Comuni limitrofi.

Date queste caratteristiche territoriali, le dotazioni di interscambio sono particolarmente importanti e vanno previste in ottica sovracomunale e, pertanto, devono essere adeguatamente progettate sulla base di specifici studi trasportistici delle stazioni.

Le soluzioni progettuali presentate per le stazioni/fermate della linea, viceversa, si limitano all'ambito del fabbricato viaggiatori, delle banchine e dei sottopassi, senza prevedere le soluzioni per l'interscambio modale all'esterno delle stazioni/fermate che erano state oggetto di incontri anche presso la sede territoriale regionale di Bergamo con i Comuni a partire da luglio 2018.

Si chiede conseguentemente di integrare il progetto con la progettazione di ogni stazione/fermata interessata dall'intervento e per le sue aree esterne, come nodo di interscambio modale, con i contenuti minimi sotto riportati.

Il progetto delle stazioni dovrà prevedere l'installazione dei totem S/R del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano in ogni punto di accesso al sistema (varchi di stazione e scale dei sottopassi) e l'installazione della nuova palina autobus di Regione Lombardia (il cui progetto esecutivo sarà fornito da Regione stessa) per ogni punto di fermata individuato nell'area di interscambio di ogni stazione.

Il progetto dovrà essere corredato dei seguenti contenuti minimi:

- inquadramento territoriale attuale e pianificato di area vasta, comprendente anche frazioni e Comuni limitrofi collegati o potenzialmente collegabili, con individuazione delle polarità urbanistiche (scuole, centri commerciali, aree industriali, punti di interesse turistico) e le funzioni insediate ed insediabili delle aree edificate e pianificate;
- individuazione dell'area di riferimento di ogni stazione;
- ricognizione della pianificazione urbanistica negli ambiti esterni alla stazione come da PGT;
- distribuzione della popolazione residente e degli addetti e lavoratori degli insediamenti produttivi, del terziario, scuole e centri commerciali;
- analisi delle caratteristiche della domanda di mobilità espressa e individuazione delle principali relazioni;
- stima della crescita della domanda di mobilità a seguito dell'attivazione dei servizi ferroviari previsti;
- individuazione delle caratteristiche della rete ciclabile, della viabilità, del sistema della circolazione e delle postazioni di ricarica elettrica dei veicoli, attuali e pianificati nell'area di riferimento;
- isocrone pedonale, ciclabile, automobilistica, delle linee di trasporto pubblico dalle stazioni/fermate e stima della popolazione residente e addetti intercettati;
- individuazione delle caratteristiche dei sistemi di accessibilità e circolazione pedonale, ciclabile e veicolare in prossimità delle stazioni;
- stima dei flussi nei sottopassi, scale e banchine esistenti nelle ore di punta e di morbida;
- valutazione delle criticità attuali e di quelle previste in relazione ai flussi attesi;
- strategie progettuali per tutte le modalità per il raggiungimento della stazione (pedonale, ciclabile, auto, modalità innovative come auto elettriche e car sharing), con l'obiettivo di favorire le modalità sostenibili;
- valutazioni d'insieme sul sistema della raggiungibilità delle stazioni della linea da parte delle auto private e dei mezzi di trasporto pubblico, anche per indirizzare e distribuire i flussi di traffico nella viabilità e nei parcheggi;
- ricognizione dei servizi di TPL che transitano e/o si assestano presso le stazioni/fermate e delle relative fermate;
- individuazione delle fermate con aree di interscambio modale oggi sottodimensionate o al limite della loro capienza/possibilità, esplicitando il numero di passeggeri saliti e discesi per stazione, distinti per fascia oraria;
- individuazione delle aree ferroviarie da destinare alla sosta delle auto (indifferenziata o riservata agli utenti del servizio ferroviario);
- individuazione di soluzioni per l'attrezzaggio dei piazzali di stazione per la fermata/sosta dei mezzi di TPL. L'assetto del layout esterno e delle aree di interscambio delle fermate/stazioni dovrà essere definito con Regione Lombardia e la competente Agenzia per il TPL del Bacino di Bergamo.

**A.5.** Si chiede inoltre di integrare il progetto con lo studio dell'organizzazione degli spazi di stazione per ognuna delle stazioni/fermate, anche con riferimento al capitolo contenuto nel documento "Quadro di riferimento per lo sviluppo del sistema ferroviario regionale e suburbano nell'area metropolitana di Milano" (all. B DGR X/2524 del 17.10.2014).

Il carattere suburbano ad alta frequenza dei servizi ferroviari di progetto comporta l'esigenza dell'utenza di accedere nel modo più rapido e diretto alle banchine e all'incarozzamento, rendendo le fermate più simili a fermate tranviarie e metropolitane e che data la dimensione delle stazioni e i volumi di utenza in termini di sicurezza, sarebbe più efficace limitare la presenza di sottopassi e dei percorsi tortuosi con cambi di livello e eliminare i percorsi chiusi.

**A.6.** Si chiede pertanto che per ogni stazione/fermata, anche all'interno dello studio trasportistico sopra definito, sia effettuata una valutazione:

- dei flussi attesi effettivi, che sia valutata prioritariamente la possibilità di utilizzare i manufatti di sottopasso esistenti sia per l'accesso alle banchine che per i collegamenti urbani passanti, senza l'inserimento dei dispositivi per il controllo degli accessi, e che un secondo sottopasso sia previsto nei casi in cui sia necessario per flussi di utenza non gestibili con il manufatto esistente;
- che i sottopassi e le relative rampe/scale nonché ulteriori ingombri/ostacoli previsti (es. ascensori, emettitrici, percorsi obbligati, ecc.) consentano un rapido deflusso/afflusso delle persone da/verso le banchine, anche in presenza contemporanea di treni su entrambi i binari.

**A.7.** Si chiede di integrare il progetto con un documento che metta in evidenza, per ciascuna fermata/stazione, i percorsi e le dotazioni previste per consentire l'accessibilità e la fruibilità in piena autonomia alle persone con disabilità motoria, visiva, uditiva etc... dei servizi presenti in stazione, servizi ferroviari, servizi di TPL che transitano e/o sono attestati in stazione, parcheggi. In particolare, per:

- la fermata BG Ospedale:

con riferimento al nuovo grande parcheggio auto previsto a nord della linea ferroviaria e collegato con l'ospedale tramite un sottopasso, si chiede di integrare il progetto con la realizzazione di un accesso diretto alle banchine della fermata per favorire l'interscambio ferro-gomma (auto e TPL), anche in considerazione del fatto che per mancanza di spazi adeguati l'interscambio modale risulterebbe di non facile realizzazione nelle aree adiacenti sia della stazione di Ponte San Pietro sia della nuova fermata di Curno. Si chiede di prevedere l'installazione dei totem R nei punti di accesso alla fermata;

- la nuova stazione di Curno:

in relazione alle ridotte dimensioni del parcheggio previsto, si chiede di studiare ed integrare il progetto con soluzioni di collegamenti ciclopedonali con il centro abitato più funzionali ed integrate con percorsi ciclopedonali esistenti. Si chiede di prevedere l'installazione dei totem R nei punti di accesso alla fermata;

- la stazione di Ponte San Pietro:

nel Piano di Bacino del TPL l'Agenzia di Bergamo ha individuato la stazione di Ponte San Pietro come principale hub di interscambio treno-TPL-gomma. A tal riguardo si chiede di integrare il progetto, come sopra meglio descritto, con un'analisi e ricognizione dei servizi di TPL che si attestano e/o se ne prevede l'attestazione alla stazione, per un nuovo disegno del layout di stazione che preveda il miglior utilizzo e attrezzaggio possibile degli spazi antistanti al Fabbricato Viaggiatori.

### **A.8.** Ulteriori interventi

Si rileva che il progetto in esame prevede diversi interventi che interessano i percorsi e le aree di fermata dei servizi di TPL esistenti, quali la realizzazione dei fabbricati tecnologie di Ponte San Pietro e Curno, le chiusure dei passaggi a livello e conseguente realizzazione di sottopassi viari e ciclopedonali nei Comuni di Curno, Bergamo, Albano Sant'Alessandro e San Paolo d'Argon, la chiusura del passaggio a livello di Montello.

Analogamente a quanto evidenziato in merito all'assetto del layout esterno e delle aree di interscambio delle fermate/stazioni, si ritiene pertanto necessario che anche tali interventi vengano puntualmente verificati con l'Agenzia per il TPL del Bacino di Bergamo, al fine di individuare i possibili adeguamenti dei percorsi delle linee di TPL esistenti e le eventuali nuove localizzazioni delle fermate da prevedere, anche in ordine agli accertamenti relativi alla sussistenza delle condizioni di sicurezza ai sensi del D.P.R. n. 753/1980.

**A.9.** Opere sostitutive per soppressione passaggi a livello (PL) tra Curno e Montello e nuove viabilità



Si chiede di valutare e redigere una soluzione all'alternativa alla viabilità di accesso (NV01) e al sottopasso ciclopeditonale (SL01) proposto nel progetto a sezione scatolare 3,00 m x 3,40 m e di lunghezza 190 m, per la soppressione del PL alla progressiva pk 5+182 – via Roma a Curno.

#### **A.10. INFRASTRUTTURE VIARIE**

Al fine della restituzione di un corretto scenario futuro, si chiede che le modellizzazioni relative allo stato di progetto, di cui all'allegato *Studio di trasporto* BGF100F16RGTS0003001A, tengano conto degli interventi viabilistici in progetto nell'area di intervento, costituiti - principalmente - dal progetto di potenziamento della S.P. 470 dir, Tangenziale Sud di Bergamo - 2° tratto - Treviolo-Paladina, opera attualmente in realizzazione.

Nel merito del progetto di sostituzione del PL di via Fermi e soppressione del PL di Via Martin Luther King, opere connesse al lotto 2 di progetto, si osserva un sensibile decadimento dei livelli di servizio (LdS) della rotatoria lungo la Circonvallazione Leuceriano, di accesso da Est all'Ospedale di Bergamo e lungo la carreggiata nord della S.P. 671, che assume LdS maggiori di 0,95 laddove nello scenario dello stato di fatto era possibile rilevare valori - comunque di attenzione - compresi tra 0,75 e 0,95 (cfr. figg. 19 e 21 del citato Studio). A fronte di una criticità così evidente, ancor più importante perché relativa alla viabilità di accesso all'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo, lo Studio non propone interventi di mitigazione: si chiede pertanto che la documentazione di progetto sia integrata da proposte di mitigazione/compensazione dell'impatto trasportistico da porre in capo al proponente il progetto in valutazione.

#### **A.11. Come indicato dal Comune di Bergamo:**

- prevedere il mantenimento del cavalcavia in corrispondenza della Cascina Polaresco (tra il km 3+582,412 e il km 3+552,412) al fine di dare continuità alla "Strada consorziale dei prati del Polaresco", con particolare riferimento alla mobilità ciclo-pedonale per accedere all'area dell'Ospedale da parte dei residenti nel complesso Cascina Polaresco, dei fruitori della prevista scuola delle professioni paramediche, ubicata a fianco della Cascina Polaresco, nonché da parte dei cittadini e degli studenti che gravitano attorno al quartiere di Longuelo e agli istituti scolastici ivi presenti (ISIS Mamoli; ISS Caniana; Scuola Montessori). In alternativa si propone l'allargamento del vicino cavalcavia stradale esistente (circonvallazione Leuceriano) al fine di ottenere in adiacenza della carreggiata stradale un percorso protetto per la mobilità ciclopeditonale;
- realizzare un sottovia in adiacenza al canale scolmatore Serio Inferiore in prossimità del km 3+350,00, ove, come risulta dalla documentazione storica delle stesse FF.S., era già esistente un passaggio a livello con relativo casello (ora diruto), al fine di dare continuità alla strada campestre che costeggia la ferrovia e la attraversa in corrispondenza del suddetto canale raggiungendo la via Briantea. Ciò garantirebbe la connessione dell'esistente tessuto dei percorsi campestri per la mobilità ciclo - pedonale e permetterebbe l'agevole svolgimento delle operazioni di pulizia e di manutenzione/monitoraggio del canale idrico;

**A.12.** Come indicato dal Comune di Ponte San Pietro, ad integrazione di quanto richiesto ai precedenti punti da A.4 ad A.7 e considerato che la stazione ferroviaria di Ponte San Pietro non dispone di un parcheggio a ridosso o nelle immediate vicinanze della stazione, ad uso degli utenti, con conseguente criticità infrastrutturale e ricadute ambientali:

- Si valuti a livello progettuale la realizzazione di un parcheggio di circa 150 posti auto, dedicato alla stazione di Ponte San Pietro, come indicato negli elaborati messi a disposizione dall'Amministrazione comunale, prevedendo idoneo collegamento tra il

parcheeggio e la stazione attraverso il sottopasso ferroviario già previsto dal progetto in oggetto e con la creazione di idonei percorsi pedonali.

## **B. Rumore e Vibrazioni**

---

**B.1.** dovranno essere prodotte stime dei livelli di rumore ante operam (cioè in assenza dell'intervento) in corrispondenza degli edifici al dettaglio del piano. Lo studio acustico, ed in particolare la tabella del documento "Livelli in facciata ante e post mitigazione", andrà integrato con aggiunta delle due colonne riportanti, per ognuno dei record della tabella medesima, i livelli di rumore ante operam, diurno e notturno, in modo da consentire la valutazione della variazione dei livelli di rumore tra ante e post operam;

**B.2.** per quanto riguarda le vibrazioni, i riferimenti alla norma UNI 9614 dovranno tenere conto del fatto che la versione del 1990 è stata ritirata e sostituita con la versione aggiornata al 2017. Ai fini della valutazione dell'impatto dovranno essere condotte considerazioni sui livelli di vibrazioni dovute ai singoli passaggi in corrispondenza dei recettori, in un'area di studio di ampiezza congrua, facendo riferimento alle soglie di percezione e a quelle che possano comportare interferenza con la legittima fruizione dei recettori medesimi. I recettori individuati nella fascia di studio (e rispetto ai quali stimare i livelli di vibrazioni dei singoli passaggi) dovranno essere caratterizzati in base alla destinazione d'uso ai fini della valutazione della sensibilità specifica. Circa gli interventi che dovessero essere previsti per mitigare le vibrazioni agli edifici, dovrà essere condotta una valutazione in via previsionale della loro efficacia fornendo i livelli stimati di singolo passaggio con e senza la misura mitigativa;

## **C. Paesaggio**

---

Con riferimento ai due sottopassi viari previsti nel tratto Bergamo-Montello (lotto 8), la documentazione progettuale proposta (accompagnata da alcuni rendering) non consente valutazione paesaggistica compiuta.

Considerato infatti che i suddetti progetti ricadono in ambiti agricoli e tutelati rispettivamente:

- Intervento NV2: ai sensi del comma 1, lett. c, d, art.136 del D.Lgs.42/2004 in forza alla DGR 30.09.2004 che tutela l'area agricola a sud della ferrovia, in quanto appartiene al più ampio contesto del "Sistema collinare di Comonte, Brusaporto e Monte Tomenone" per la particolare morfologia formata dal sistema collinare che si stacca dalla pianura fortemente urbanizzata e costituisce l'estrema propaggine delle Prealpi Orobiche. La tutela paesistico-ambientale deve essere pertanto orientata alla salvaguardia e valorizzazione dei caratteri e degli elementi che connotano l'area collinare e dei rapporti percettivi e strutturali che essa intrattiene con gli insediamenti e i nuclei storici che la contornano.
- Intervento NV3: in forza del D.lgs. 42/04, art. 142, comma 1,lett. c, per quanto riguarda l'area agricola a sud della ferrovia, in quanto ricadente nell'area di rispetto del corso d'acqua tutelato "torrente Zerra", e nell'elemento di secondo livello della RER.

Entrambi gli interventi, nonostante ricadano in aree intercluse tra viabilità esistente e ferrovia, si configurano come un'ulteriore parcellizzazione delle aree medesime, che rappresentano gli ultimi baluardi rispetto alla crescente occupazione di suolo e alla perdita di corridoi verdi funzionali alla percezione del paesaggio.

Pertanto, al fine di consentire un'adeguata e corretta valutazione degli impatti dovuti ai progetti di nuova viabilità denominati NV2 e NV3 (lotto 8) è necessario fornire le seguenti integrazioni:

**C.1.** si richiede che venga meglio motivata la scelta localizzativa dei tracciati in progetto, in modo da giustificare l'impossibilità di mantenere intatti i comparti produttivi agricoli;

**C.2.** si richiedono riprese di dettaglio e riprese da più punti di vista in modo panoramico, nello stato di fatto; dalle stesse posizioni dovranno essere prodotte simulazioni della situazione post-operam al fine di evidenziare in modo più approfondito e ravvicinato l'inserimento dell'opera nel contesto, comprensive delle opere di mitigazione nei confronti dei comparti residenziali. I punti di ripresa dovranno essere localizzati su apposita cartografia e le singole foto dovranno essere corredate da data e didascalia descrittiva;

**C.3.** Ai fini di un corretto inserimento paesaggistico delle nuove opere, si raccomanda comunque l'adozione delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle Infrastrutture della mobilità", parte integrante del Piano Paesaggistico ((DGR n.8837/2008).

Per quanto riguarda infine l'intervento "SSE Ambivere - Mapello" si rileva che è prevista la realizzazione di un'area di cantiere in zona boscata, tutelata ex art. art. 142, comma 1, lett.g, del D. lgs.42/04, presente a sud della ferrovia e in adiacenza ad un comparto residenziale. Non si condivide tale collocazione e pertanto:

**C.4.** Si richiede la eliminazione della previsione dell'area di cantiere nella zona boscata a sud della ferrovia, in ragione anche della sua vicinanza all'area residenziale; dovrà pertanto essere individuata una sua nuova collocazione privilegiando le aree poste a nord della ferrovia;

**C.5.** Compatibilmente con gli obiettivi di contenimento acustico ed alle valutazioni di cui al punto B, come indicato dal Comune di Bergamo, si eviti la collocazione di barriere antirumore opache in corrispondenza delle principali visuali paesaggistiche eliminando ostacoli alla percezione del paesaggio in ambiti privilegiati, che oggi costituiscono assialità ad alta percezione dello scenario dei colli di Bergamo e città alta.

## **D. Suolo, biodiversità e compensazioni**

---

**D.1.** per quanto riguarda il consumo permanente di suolo a vocazione agricola, non si concorda con quanto dichiarato dal Proponente secondo cui "*considerati gli interventi di mitigazione che andranno a ristabilire ed incrementare il sistema del verde del territorio ripristinando le superfici vegetate e quelle agricole, ritiene trascurabile gli effetti su sottrazione di habitat e su territorio e patrimonio agroalimentare*" così come "*l'effetto della perdita di suolo non consumato, considerate anche le opere a verde previste, è possibile ritenersi trascurabile*"; rivalutare tali considerazioni, anche rispetto ai punti che seguono, alla luce del fatto che gli elaborati progettuali mostrano una perdita definitiva di superfici agricole prossime alla linea ferroviaria esistente e interessate dalle viabilità sostitutive per la soppressione dei passaggi a livello che non è possibile ritenersi trascurabile; tale perdita risulta rilevante sia per quanto riguarda gli impatti sul sistema agricolo, sia per la perdita di funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà consumato (perdita di valore ecologico e della capacità di stoccaggio di carbonio organico). Le opere a verde descritte risultano avere principalmente funzione di mascheramento e di inserimento ambientale dell'opera più che avere funzione compensativa. Inoltre, il Proponente dichiara che le stesse sono commisurate all'impatto degli interventi, ma nella documentazione sembra mancare una vera e propria contabilizzazione degli impatti.

**D.2.** Si integrino gli elaborati di progetto con l'esatto ammontare complessivo della superficie agricola definitivamente consumata, con l'analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole interessate dalle opere in progetto (anche in fase di cantiere) e con la conseguente individuazione di specifiche azioni compensative rivolte alle aziende che dovessero essere eventualmente penalizzate dalla sottrazione/modifica

d'uso di suolo agricolo, in riferimento anche ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie, considerando che dall'analisi a campione dei database regionali Siarl e Sisco si rileva che alcuni mappali soggetti a esproprio, sono inseriti in fascicoli aziendali di aziende agricole ed alcuni risultano in affitto sino anche il 20/11/2027.

**D.3.** Con riferimento alle compensazioni:

- Si invita a valutare l'opportunità di prevedere congrue misure compensative per la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo. Per la contabilizzazione degli impatti e delle relative misure compensative si rimanda a metodi e schemi interpretativi già collaudati (es.: Metodo STRAIN). Tali misure compensative, che non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo, potranno, ad esempio, consistere in interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori dei Comuni interessati dall'intervento.
- come indicato dal Comune di Bergamo, sotto il profilo urbanistico il progetto infrastrutturale in esame deve garantire il mantenimento della continuità del Progetto Strategico della Cintura Verde (vd rif. progetto strategico della "Cintura Verde e del Parco lineare" - Ambito Strategico 10 del Documento di Piano e correlato PS3.10 - La Cintura Verde del Piano dei Servizi), attuando al contempo parte del progetto di rete ecologica comunale che è tipico elemento di riequilibrio ambientale;
- per quanto riguarda il parco di via Leopardi, la concorrente previsione progettuale della vasca di laminazione non è coerente con le previsioni urbanistiche strategiche dettate dal Documento di Piano e dal Piano dei Servizi di Bergamo che, per quell'ambito, prevedono la realizzazione di due connessioni ecologico-ambientali: occorre pertanto valutare una localizzazione della vasca di laminazione alternativa a quella proposta o, in ogni caso, proporre opere compensative tali da garantire la connessione verde che "superi" la barriera infrastrutturale; non risultano valutate inoltre le opportune e necessarie modifiche che l'esproprio comporterà all'articolazione spaziale e all'arredo urbano dei due parchi ed occorre prevedere un'adeguata piantumazione e dotazione arborea ed arbustiva, rispettando i parametri urbanistico-ecologici previsti dall'art. 18,10,2 delle NTA del PdS; in tal senso la prevista realizzazione di un prato cespugliato a ridosso della vasca di laminazione si ritiene non sufficiente a garantire un adeguato mascheramento della stessa e un'adeguata fascia filtro rispetto al parco pubblico.

**D.4.** Dalla sovrapposizione del progetto con la Rete Ecologica Regionale si evidenzia che alcune parti del tracciato intercettano elementi di secondo livello e un varco appartenenti alla RER. Pertanto, si ritiene che debba essere approfondito il tema del mantenimento della permeabilità ecologica che risulta già compromessa dalla preesistente linea ferroviaria. Per mantenerla è opportuno prevedere idonee opere mitigative come la realizzazione, ove possibile, di passaggi faunistici che riducano la frammentazione, contribuendo a mantenere connessi habitat "separati" dall'infrastruttura. Gli interventi da effettuare andranno scelti in base ai gruppi faunistici presenti nell'area considerata, facendo particolare riferimento alle specie vulnerabili.

**D.5.** Con riferimento alla sottrazione di aree naturali (cespuglieti e lembi boschivi) e seminaturali (coltivi, orti):

- Si sottolinea che, sebbene la categoria dei prati permanenti sia considerata nelle tabelle dello Studio come vegetazione seminaturale (alla stregua di coltivi e gli orti) viene in questa sede annoverata tra le tipologie oggetto di attenzione della Struttura Natura e Biodiversità. Il ripristino dei prati infatti, se opportunamente realizzato, potrebbe anche contribuire ad aumentare il livello di biodiversità dell'area di studio.

- si chiede di meglio specificare le modalità di ripristino dei prati permanenti, ove previsti, in modo da realizzare anche prati da sfalcio polifiti con miscugli di sementi autoctone e fiorume proveniente da aziende agricole locali. Tale pratica agronomica consente di aumentare la biodiversità vegetale specifica, e come conseguenza anche quella animale, senza ridurre la produttività del prato stesso

Per quanto riguarda la Relazione descrittiva delle opere a verde, gli interventi prospettati prevedono “vegetazione di nuovo impianto realizzata ai margini della linea ferroviaria e dei piazzali, all'interno delle aree intercluse o dei reliquati, sulle superfici di ritombamento degli scavi per la realizzazione delle gallerie artificiali di imbocco e non, ed eventualmente ai margini dei corsi d'acqua attraversati dal tracciato”.

**D.6.** Si chiede di specificare meglio il motivo per cui non sono stati previsti interventi di ripristino ai margini dei corsi d'acqua, dal momento che “dal punto di vista idrografico le aree di studio intersecano o vengono lambite da dei corsi d'acqua, minori e non, appartenenti al bacino del Brembo e del Serio” (torrente Quisa, Torrente Morla, Torrente Zerra), evidenziati anche nella figura 5-7 dello Studio di Impatto Ambientale.

Si condividono pienamente gli obiettivi enunciati nella relazione specialistica, ossia la ricostituzione dei corridoi biologici interrotti dall'abbattimento di vegetazione arborea ed arbustiva, la riqualificazione delle aree intercluse prodotte dai nuovi tracciati viari, la realizzazione di filtri di vegetazione in grado di contenere una volta sviluppati la dispersione di polveri, inquinanti gassosi o rumore e, più in generale, l'incremento di biodiversità (pagg. 10-11).

Si condivide altresì la scelta di utilizzare specie legnose autoctone, per quanto possibile, al fine di “evitare di introdurre specie esotiche che modifichino oltremodo l'ecosistema già pesantemente intaccato nei suoi equilibri dall'attività antropica”, tenendo sempre presente anche le “caratteristiche biotecniche”.

Da ultimo, si condivide l'accorgimento di “dosare nel modo più appropriato la mescolanza di arbusti ed essenze arboree, che consente di evitare il formarsi di una struttura monoplana, di chiaro aspetto artificiale, per ottenere una barriera verde che maggiormente si approssimi a un soprassuolo naturale”.

Nelle tavole di progetto del verde, riprese anche nello Studio di Impatto Ambientale, i tipologici di intervento non sono pienamente coerenti con gli obiettivi sopra enunciati.

Il modulo A – siepe arbustiva, prevede l'utilizzo di *Prunus spinosa* e *Laurus nobilis*. Quest'ultima specie, pur non essendo una esotica in senso stretto, è una specie mediterranea tipica di ambienti rivieraschi, più che di pianura.

Il modulo B-filare arboreo prevede la messa a dimora alternata di *Morus alba* e *Celtis australis*. Il gelso è una archeofita naturalizzata che tende a subspontaneizzare su terreni abbandonati ed incolti.

Il modulo C –cordone arboreo arbustivo, prevede la messa a dimora di sole due specie, una arborea (*Tilia cordata*) e una arbustiva (*Rhamnus cathartica*), nonostante la finalità dichiarata sia “ripristinare la naturalità dei luoghi, preservarne lo stato” e, presumibilmente quindi, aumentare la biodiversità specifica.

Anche il modulo D-cordone arboreo arbustivo, prevede la messa a dimora di sole due specie, una arborea (*Fraxinus ornus*) e arbustiva (*Pyracantha angustifolia*), l'ultima delle quali è una pianta esotica ornamentale molto simile a *P. coccinea*, specie mediterranea tipica di ambienti xerofili che poco si integra con il territorio oggetto della progettazione proposta.

Per quanto riguarda il modulo E-prato cespugliato, viene suggerito l'utilizzo di *Sambucus nigra* e *Spiraea* spp. Anche in questo caso si sottolinea la scelta, ridotta a sole due specie a discapito dell'implementazione della biodiversità vegetale nell'area, delle quali una esotica. *Spiraea japonica* è infatti inserita nell'elenco della DGR 265/2019, con la quale

sono state aggiornate le specie esotiche lombarde oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione; *Spiraea opulifolia* e *S. sorbifolia* sono al momento esotiche "naturalizzate" (Banfi e Galasso, 2010), potenzialmente dannose se la loro diffusione aumenta.

Fatte queste premesse

**D.7.** si chiede che venga riformulata la scelta delle specie legnose da mettere a dimora, al fine di ampliare la gamma di specie utilizzate e di rispettare, oltre al D.d.u.o. 10 febbraio 2020 - n. 1508 sul contenimento del tarlo asiatico, anche la DGR 265/2019 che contiene l'aggiornamento delle specie esotiche in black list.

La scelta delle piante dovrà ricadere su specie autoctone, tralasciando le essenze ornamentali anche se non invasive, dal momento che tra le finalità delle mitigazioni si annoverano anche l'aumento della biodiversità, la ricostruzione di corridoi ecologici e l'incremento del verde il più prossimo possibile al "soprasuolo naturale".

**D.8.** Si chiede di aumentare, laddove possibile, il numero di piante arbustive da mettere a dimora per unità di superficie, in modo da rendere più efficace in termini ecosistemici il corridoio ecologico che si intende realizzare, favorire la presenza faunistica sia vertebrata che invertebrata, nonché assolvere alla funzione di hot spot per la diffusione di specie vegetali autoctone nelle aree naturali circostanti.

**D.9.** Si suggerisce altresì di impiegare, nel miscuglio di sementi per la realizzazione del prato cespugliato, anche sementi autoctone a fiore vistoso in grado di attirare gli insetti e rendere così più complesso l'ecosistema che si intende favorire, oppure contattare con le aziende agricole lombarde in grado di produrre fiorume autoctono ricco in specie.

**D.10.** Per quanto riguarda le attività di cantiere:

- pianificare le operazioni che implicano il taglio di vegetazione in periodi ritenuti più idonei per causare il minor impatto possibile sulla fauna, e comunque al di fuori dalla stagione riproduttiva delle specie presenti; nel caso non si potessero evitare i periodi a rischio, prevedere idonee opere mitigative.
- È importante che venga predisposto un apposito Piano per la gestione delle specie alloctone vegetali, sin dalle prime fasi di cantierizzazione, non solo sui cumuli di terreno, ma anche in tutta l'area di pertinenza del cantiere e nelle zone perimetrali, finalizzato ad evitare l'insediamento e/o la diffusione di specie esotiche nelle aree interferite dai lavori, intervenendo tempestivamente sui focolai, con azioni atte al contenimento/eradicazione tenendo in considerazione i contenuti della "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" di cui alla D.g.r. n. 2658 del 16 dicembre 2019.

**D.11.** Per quanto riguarda il Piano di monitoraggio della componente:

- specificare quali saranno le modalità di monitoraggio della componente biodiversità, sia per quanto riguarda il corretto attecchimento delle piante messe a dimora e sia, riprendendo quanto menzionato al punto precedente, per quanto riguarda l'eventuale diffusione di specie esotiche.
- Inserire una voce relativa al monitoraggio floristico periodico dei cumuli di terreno, al fine di accertarsi dell'assenza di esotiche e di un tempestivo intervento in caso contrario.
- descrivere in maniera esaustiva le diverse tipologie d'indagine riportate in Tabella 4-13 del PMA e motivare la diversa applicazione delle stesse durante le diverse fasi di monitoraggio.
- la scelta delle varie stazioni di monitoraggio e le metodiche applicate in queste aree deve essere motivata.
- Il "Monitoraggio delle specie vegetali messe a dimora" dovrà prevedere anche la sorveglianza delle specie alloctone invasive.

- motivare la scelta delle stazioni di monitoraggio, tenendo in considerazione la presenza di habitat idonei alla sopravvivenza e riproduzione delle componenti faunistiche oggetto di monitoraggio.
- valutare l'introduzione del monitoraggio dell'avifauna, data la presenza di aree protette e di corridoi fluviali quali elementi primari della RER caratterizzati da habitat idonei soprattutto per la fauna ornitica legata alle aree umide.

## E. Ambiente idrico

---

### E.1. Acque Superficiali

Nel documento di SIA viene descritta l'idrografia dell'area interessata dal progetto ed emerge che sono numerosi i corsi d'acqua coinvolti, quali il F. Brembo, il T. Quisa, il T. Morla ed il T. Zerra, oltre che numerosi canali irrigui. Si condivide quanto esposto riguardo le cautele da adottare in fase di costruzione per evitare inquinamenti dei corsi d'acqua attraversati, ma si ritiene necessaria un'integrazione che indichi gli impatti specifici previsti in fase di costruzione ed esercizio delle opere in progetto, almeno in corrispondenza dei principali corsi d'acqua.

### E.2. Acque Sotterranee

Si ritiene necessario che venga effettuato un censimento dei pozzi e piezometri presenti nell'area circostante l'opera in progetto, quali potenziali ricettori degli impatti sulle acque sotterranee.

**E.3.** nel PMA non risultano chiari i criteri (che dovranno essere pertanto motivati) per i quali è stato scelto di effettuare il monitoraggio delle acque superficiali in un'unica postazione monte/valle (Bergamo-Roggia Serio) a fronte di un intervento che presenta una grande estensione lineare e numerose aree di cantiere, né i criteri per i quali è stato scelto di effettuare il monitoraggio delle acque sotterranee in un'unica postazione monte valle (Bergamo, nei pressi della Roggia Serio) a fronte di un intervento che presenta una grande estensione lineare e prevede numerose aree di cantiere.

Inoltre:

- per gli aspetti biologici si evidenzia che il PMA presenta notevoli lacune riportando essenzialmente il contesto normativo ed i protocolli di campionamento della matrice acqua e degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), senza fornire specifiche indicazioni circa la scelta degli indicatori biologici in relazione al contesto ambientale ed alle pressioni conseguenti la realizzazione ed esercizio dell'opera. Si ritengono inoltre insufficienti gli elementi di qualità biologica individuati e si rileva la mancanza di una proposta di indagini idromorfologiche del corpo idrico inferito dall'opera. Si chiede pertanto di integrare questi aspetti.
- Riguardo a durata e frequenza del monitoraggio nelle fasi ante operam e post operam, si ricorda che il monitoraggio deve avere come minimo la durata di un anno per ciascuna fase e non solo sei mesi come indicato nel documento di PMA tabella 4.3.
- Si ritiene condivisibile il set di parametri chimico-fisici proposti, salvo integrazione con i tensioattivi, alluminio, mercurio, IPA, solventi clorurati, BTEX
- Si rammentano le Linee guida di ISPRA per la Predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA e le indicazioni tecniche per la predisposizione dei PMA delle infrastrutture lineari di trasporto predisposte da ARPA Lombardia ([https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/Indicazioni\\_Tecniche\\_PMA\\_UOPI\\_def\\_infrastrutture%20trasporto.pdf](https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/Indicazioni_Tecniche_PMA_UOPI_def_infrastrutture%20trasporto.pdf)), relativo alle frequenze dei campionamenti previsti per le acque superficiali.

## F. Piano di Utilizzo dei materiali di scavo

---

**F.1.** In riferimento ai campioni di terreno, si prende atto del rispetto, nella totalità dei campioni analizzati, dei valori limite della Colonna B (Siti a destinazione d'uso commerciale e industriale) e del fatto che essi siano coerenti con la finalità d'uso futura dei siti di destinazione individuati. Cionondimeno, si evidenzia che i valori dovranno in ogni caso essere conformi alle destinazioni d'uso previste nei PGT (Piani di Governo del Territorio) dei Comuni interessati.

**F.2.** In riferimento ai campioni di terreno di fondo scavo, si rileva che essi sono stati prelevati in tutti i punti di indagine ad una profondità massima di circa 3 m dal piano campagna. Ai sensi dell'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017, si chiede di valutare la possibilità di prelevare e analizzare ulteriori campioni laddove le operazioni di scavo si spingano a profondità maggiori dei 3 m già indagati e nel caso in cui vengano rilevate delle evidenze chimico-fisiche e organolettiche.

**F.3.** In riferimento ai campioni di acque sotterranee, si prende atto dei superamenti dei valori di Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Tabella 2, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. riscontrati per gli analiti Cromo Esavalente, Triclorometano, Dibromoclorometano e Dibromoclorometano. Si demanda alla Provincia e al Comune la valutazione della necessità di ulteriori indagini al fine di ricercare l'origine di detti superamenti e i conseguenti adempimenti.

**F.4.** In riferimento ai campioni di TOP SOIL lungo tutto il tracciato, si prende atto che essi sono stati prelevati e analizzati nei primi 10-20 cm di suolo con frequenza di un campione ogni 1.000 m circa di tracciato, ma che nei siti di destinazione intermedi non è stato possibile effettuare tutti i campionamenti previsti a causa dell'emergenza sanitaria (Covid-19). Si evidenzia pertanto la necessità che tali campionamenti vengano portati a termine, prima del loro utilizzo quali depositi intermedi. Si rileva infatti che per tre dei siti indagati (AS05, AS08 e DT01) in relazione viene evidenziato il superamento dei valori limite previsti sia di colonna A che B rif. D.Lgs. 152/06. Si chiede prima dell'avvio dei lavori, che il riscontro di tali superamenti venga chiarito in riferimento alle procedure di bonifica e caratterizzazione dei siti contaminati di cui al citato decreto.

**F.5.** Avendo constatato, per l'area di stoccaggio AS08, l'assenza sia della scheda descrittiva in allegato (Allegato 2) sia del relativo capitolo nella relazione descrittiva (Capitolo 3.2), si chiede che questo materiale venga fornito analogamente a quanto fatto per tutti i restanti siti di destinazione intermedi.

**F.6.** Riguardo ai materiali di riporto, nella citata Relazione si prevede il ricorso al test di cessione in caso di loro rinvenimento, ovvero in presenza di elementi antropici superiore al 20% in peso. Nelle indagini condotte in fase di caratterizzazione si prende atto che il test è stato effettuato su soli due campioni (S5 0-1m; S5 1-2m). Si evidenzia allo scopo che il test di cessione va condotto su tutti i riporti indipendentemente dalla percentuale di antropici presenti e che il superamento del 20 % costituisce elemento sufficiente a classificare il materiale scavato come rifiuto (in altre parole, se il materiale scavato contiene più del 20% di antropici perde la qualifica di sottoprodotto).

**F.7.** Nel caso in cui venissero rilevati in corso d'opera superamenti dei valori di CSC di cui alla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. n. 152/2006 (Colonna A o B a seconda della destinazione d'uso prevista per l'area di recapito), si ricorda che si devono applicare le procedure dettate dal Titolo V in materia di bonifica dei siti contaminati (articoli da 239 a 253 del d.lgs. 152/2006), come suggerito dalle Linee Guida SNPA 22/2019. Tuttavia, in tal caso, sarà possibile seguire una procedura semplificata secondo quanto già previsto dalle sopramenzionate linee guida (Cfr. capitolo 4.4). È infatti prevista l'applicazione dei c. 8, 9 e 10 art. 34 D.L. 133/2014 nei siti ove sia stato avviato il procedimento ex. artt. 242, 244 e 250 e in cui gli scavi siano finalizzati ad opere lineari di pubblico interesse (c. 7 art. 34 D.L. 133/2014).



**F.8.** In riferimento all'ubicazione delle piazzole di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo in corso d'opera, si suggerisce quanto specificato dall'Allegato 9 al D.P.R. 120/2017: "compatibilmente con le specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, le piazzole di caratterizzazione sono ubicate preferibilmente in prossimità delle aree di scavo e sono opportunamente distinte e identificate con adeguata segnaletica".

**F.9.** In riferimento alle operazioni di normale pratica industriale, così come definite ai sensi dell'art.2 c.1 lett. o del D.P.R. 120/2017, si rileva che tali trattamenti non vengano effettuati sui materiali di scavo (rif. Pag. 50 cap. 3.1.10). Tuttavia, in altri capitoli del presente Piano di Utilizzo si evince che tali operazioni possano invece essere eventualmente previste. Infatti, nei capitoli descrittivi dei singoli siti di deposito intermedio (pagg. 55-65) viene indicato l'utilizzo di impianto frantumazione/vagliatura mobile (eventuale); mentre alle pagg. 122 e 124 si rileva che "i materiali da scavo da riutilizzare nell'ambito dell'appalto" potranno essere "sottoposti a trattamenti di normale pratica industriale, ove necessario". Si chiede, pertanto, ai sensi delle Linee Guida SNPA 22/2019 (Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo – Delibera del consiglio SNPA. Seduta del 09.05.19. Doc n. 54/19) di chiarire a quale tipologia di riutilizzo possano essere destinate le terre e rocce da scavo prodotte e, quindi, a quale associata tipologia di normale pratica industriale possano essere sottoposte (impianto frantumazione/vagliatura mobile).

**F.10.** Nell'Allegato 5 (Piano di Utilizzo) del D.P.R. 120/2017 vengono forniti i contenuti e gli elementi utili per "tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità" relativamente alle opere di cui all'articolo 2, comma 1, lettera aq) dello stesso decreto. In riferimento al punto 1.5 di tale allegato normativo, si chiede che, per ciascun sito di produzione e destinazione delle terre e rocce (finale e intermedio), vengano forniti i riferimenti dei singoli caposaldi topografici (riferiti alla rete trigonometrica catastale o a quella IGM, in relazione all'estensione del sito, o altri riferimenti stabili previsti dalla banca dati nazionale ISPRA) con relative schede monografiche.