



Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITA'
SOSTENIBILE
SISTEMA FERROVIARIO E MOBILITA' SOSTENIBILE
RETE FERROVIARIA

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano

Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it

infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it

Spett.le

Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. - Direzione
Investimenti Direzione Investimenti Area
Nord Ovest - La Responsabile e Presidente
della Conferenza di Servizi Ing. Paola
Barbaglia
Email:
segreteriaconferenzadiservizi@pec.rfi.it

e, p.c.

Ministero della Transazione Ecologica
Email: cress@pec.minambiente.it

Oggetto : Conferenza di Servizi indetta con ordinanza n. 2/2021 sul progetto definitivo del nuovo collegamento stazione di Bergamo – Aeroporto Orio al Serio (CUP J81D19000000009) – Parere regionale

Con riferimento alla Conferenza di Servizi in oggetto, in qualità di Rappresentante Unico Regionale (RUR), si trasmette il parere di Regione Lombardia.

Il parere è stato predisposto nell'ambito del Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale attivato specificatamente dallo scrivente RUR per l'istruttoria del progetto (nota prot. n. S1.2022.0002479 del 2 febbraio 2022). Si premette che le prescrizioni e le osservazioni allegate fanno riferimento al progetto definitivo presentato da RFI al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) nel 2020 per l'avvio della procedura di VIA nazionale.

Nel corso di tale procedura Regione Lombardia aveva espresso con nota prot. n. T1.2021.0029488 del 4 marzo 2021 (allegata anche a questa comunicazione e già trasmessa ai vostri uffici con nota prot. S1.2021.0000185 del 5 gennaio 2022 nell'ambito della presente Conferenza di Servizi) una richiesta di integrazioni al progetto definitivo, che si intende in questa sede ribadita da Regione Lombardia, alla quale il Ministero della Transizione Ecologica (MITE) non ha ad oggi dato seguito.

Si sottolinea quindi che il parere allegato si riferisce al progetto definitivo depositato da RFI per la procedura di VIA nazionale e che Regione Lombardia si riserva di integrarlo/modificarlo con riferimento a possibili variazioni dei contenuti del progetto che venissero condivise con i soggetti coinvolti nella Conferenza a seguito, in particolare, delle determinazioni del MITE con riferimento alla procedura di VIA.

Referente per l'istruttoria della pratica: STEFANIA IACHELLA

Tel. 02/6765.8339

Si precisa infine che data la specificità del procedimento avviato alcuni dei contributi predisposti dai componenti del Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale attivato per l'esame del progetto riprendono le richieste di integrazioni progettuali sopra citate trasmesse al MITE nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Cordiali saluti

IL DIRIGENTE
DANTE SCOCCIANI

Referente per l'istruttoria della pratica: STEFANIA IACHELLA

Tel. 02/6765.8339

**Nuovo Collegamento Ferroviario Stazione di Bergamo - Aeroporto Orio al Serio (CUP J81D19000000009).
Conferenza di Servizi indetta con Ordinanza n. 2/2021 del 23 dicembre 2021.
Proponente: R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.**

Parere regionale

PREMESSA

Il progetto del nuovo collegamento ferroviario Stazione di Bergamo - Aeroporto Orio al Serio rientra tra gli interventi previsti dal Programma Regionale per la Mobilità e i Trasporti (PRMT) di Regione Lombardia con l'obiettivo di collegare, in linea con il Piano Nazionale degli Aeroporti, l'Aeroporto Caravaggio di Orio al Serio alla rete ferroviaria, è inserito nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e, vista la particolare rilevanza strategica che riveste, è tra gli interventi connessi e di contesto di cui al Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 7 dicembre 2020 "Identificazione delle opere infrastrutturali da realizzare al fine di garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026", prevedendone l'ultimazione dei lavori di realizzazione in tempo utile per l'evento olimpico.

Attualmente l'Aeroporto Caravaggio di Orio al Serio non è servito da un collegamento ferroviario.

L'ambito dell'aeroporto è in affiancamento all'Autostrada A4 ma non dispone di un'uscita dedicata ed è pertanto raggiungibile attraverso il sistema delle tangenziali di Bergamo. Considerato che il tratto di Autostrada A4 è uno dei più congestionati della rete autostradale italiana e che la viabilità ordinaria di supporto presenta flussi significativi, l'accesso all'Aeroporto con l'auto privata e con i mezzi di trasporto collettivo (bus) risulta problematico e generatore a sua volta, specie per chi sceglie la mobilità privata, di esternalità negative. Le condizioni della viabilità rappresentano inoltre un'incognita nella pianificazione del trasferimento in Aeroporto, richiedendo la previsione di un margine di ampio anticipo rispetto all'orario di partenza del volo, in particolare per i bus provenienti da Milano ma anche per le linee di trasporto pubblico in partenza dalla stazione di Bergamo.

Il progetto in esame consiste nella realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario che parte dalla radice est della stazione di Bergamo, si stacca dalla linea per Montello e disegnando una "S" rovesciata si sviluppa per complessivi 5.3 km di tratta a doppio binario fino a raggiungere la nuova stazione ferroviaria a servizio dell'Aeroporto. La nuova stazione ferroviaria sarà servita da quattro binari di stazionamento, dotati di marciapiedi di stazione lunghi 250 m, coperti da pensiline metalliche negli ultimi 70 m. La stazione sarà collegata al corpo principale dell'aerostazione tramite un atrio coperto al termine dei marciapiedi, dove sono previste scale mobili e fisse che conducono ad un piano interrato e collegato all'Aeroporto, tramite un "finger" sotterraneo, che verrà realizzato da SACBO Spa.

Il profilo longitudinale del nuovo tracciato ferroviario è stato sviluppato assicurando prioritariamente la compatibilità con i vincoli dovuti alla presenza dei coni di volo delle piste dell'Aeroporto Caravaggio di Orio al Serio, conseguito ubicando la quota più alta delle opere ferroviarie a quote inferiori rispetto ai limiti imposti. Le opere civili e tecnologiche in radice est della stazione di Bergamo verranno realizzate per fasi funzionali che garantiranno il mantenimento della linea in esercizio da Bergamo verso Rovato, mentre la realizzazione delle opere civili e tecnologiche dopo l'allontanamento della linea storica verso sud, con il raddoppio su sede indipendente, avverrà senza interferenza con l'esercizio ferroviario.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il progetto interessa il territorio del comune di Bergamo e del comune di Orio al Serio.

In corrispondenza al distacco dalla tratta esistente Bergamo-Montello la linea attraversa un'area densamente abitata con la presenza di due importanti cavalcaferrovie (via Piatti e Strada Statale SS470) che dettano l'assetto planimetrico dei binari. Il tracciato prosegue interessando un territorio poco urbanizzato risolvendo tutte le interferenze idrauliche e infrastrutturali presenti.

Si riportano di seguito i contributi predisposti dai componenti del Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale attivato per l'esame del progetto, ribadendo in ogni caso le richieste di integrazioni progettuali trasmesse al MITE (prot. n. T1.2021.0029488 del 4 marzo 2021) nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, così come richiamate nel corso del presente procedimento con nota in atti regionali prot. S1.2021.0000185 del 5 gennaio 2022 e nel corso della seduta della Conferenza di Servizi del 18 gennaio 2022.

Si precisa inoltre che le osservazioni allegate fanno riferimento al progetto definitivo trasmesso da RFI a dicembre 2020 nell'ambito della procedura di VIA nazionale, evidenziando quindi che Regione Lombardia si riserva di integrarle/modificarle con riferimento a possibili variazioni dei contenuti del progetto che venissero condivise con i soggetti coinvolti nella Conferenza a seguito, in particolare, delle determinazioni del MITE relativamente alla pronuncia di compatibilità ambientale di cui alla procedura di VIA.

Fatto salvo tutto quanto sopra **si fornisce parere favorevole all'intervento con le prescrizioni e osservazioni di seguito riportate.**

PARERI GRUPPO DI LAVORO INTERDIREZIONALE

DG INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E MOBILITÀ SOSTENIBILE

TRASPORTO FERROVIARIO PASSEGGERI

Regione Lombardia il 12 marzo 2020 ha sottoscritto con RFI l'“Intesa sulle strategie e sulle modalità per lo sviluppo del SFR passeggeri, del trasporto merci e degli standard qualitativi per l'interscambio modale” e l'Accordo Quadro, documenti nei quali sono delineati gli scenari di servizio attuali e futuri (2025).

Il nodo ferroviario di Bergamo è interessato da diversi interventi di potenziamento quali, oltre al nuovo collegamento ferroviario che unirà la stazione di Bergamo con l'Aeroporto Caravaggio di Orio al Serio:

- il potenziamento Ponte San Pietro - Bergamo - Montello, la cui prima fase, da Ponte San Pietro a Bergamo, è oggetto di specifica procedura avviata dalla Commissaria Straordinaria Vera Fiorani il 25 gennaio u.s.;
- il nuovo PRG di Bergamo: progetto, inserito nel PNRR, di messa a standard del PRG della stazione di Bergamo che prevede il riassetto della configurazione di piazzale, l'innesto del raddoppio della linea proveniente da Ponte S. Pietro in radice ovest e l'innesto in radice est d'impianto sia del nuovo collegamento a doppio binario con l'aeroporto di Orio al Serio che del futuro raddoppio della linea proveniente da Montello.

Lo scenario di pianificazione del Servizio Ferroviario Regionale (SFR) che il potenziamento del nodo di Bergamo dovrà garantire viene di seguito illustrato nel dettaglio, pur ricordando che lo stesso è stato formalizzato da Regione a RFI con note della DG Infrastrutture Trasporti e Mobilità Sostenibile prot. n. S1.2019.0011465 del 29 marzo 2019 e prot. n. S1.2020.1966 del 27 gennaio 2020.

Lo sviluppo del servizio ferroviario sull'area ovest di Bergamo, lungo la tratta Ponte San Pietro – Bergamo, prevede l'estensione all'intero arco di servizio del cadenzamento semi-orario simmetrico sulla linea R14 (che verrebbe trasformata in linea suburbana S18), la conferma del cadenzamento orario della linea R7 con intensificazione ai 30' sulla tratta metropolitana di Bergamo (Ponte S. Pietro – Bergamo) intercalate a 15' con la linea S18 e l'inserimento di un livello RegioExpress (RE) a cadenzamento orario lungo l'itinerario (Orio/Brescia) - Bergamo – Carnate – Seregno – Saronno - Gallarate secondo la seguente architettura di sistema:

- LINEA R14: trasformazione in linea suburbana S18 a cadenzamento semi-orario simmetrico con attestamento a Orio al Serio;
- LINEA R7: cadenzamento orario da Lecco a Bergamo con inserimento della cadenza semi-oraria da Ponte San Pietro a Bergamo. Frequenza intercalata a 15' rispetto alla linea S18, inserimento traccia oraria nei nodi .00 di Lecco e Bergamo, attestamento a Orio al Serio;

- LINEA RE Orio – Malpensa: frequenza 60' lungo l'intero itinerario con la sola fermata di Bergamo sulla tratta in oggetto, attestamento a Orio al Serio o Brescia in base agli esiti degli studi di fattibilità in corso.

Per la tratta Bergamo – Montello, si dovrà conseguentemente assicurare, a seguito del completamento del correlato intervento di potenziamento, l'implementazione di un servizio a cadenza 15' sulla tratta Bergamo – Montello con allacciamenti in continuità da Treviglio:

- LINEA R1: frequenza semi-oraria da Bergamo a Montello, proseguimento con frequenza oraria fino a Brescia;
- LINEA R2 (trasformazione in S31): completamento cadenzamento semi-orario della linea R2 con trasformazione in linea S31. Proseguimento fino a Montello con frequenza semi-oraria intercalata a 15' rispetto alla linea R1.
- LINEA RE Brescia – Bergamo: frequenza 60' simmetrica con sole fermate principali (indicativamente Rovato, Palazzolo, Grumello, Montello) da definire nel dettaglio in base ai vincoli che verranno evidenziati dallo studio di RFI.

Andando nello specifico al nuovo collegamento ferroviario Bergamo – Orio al Serio si segnala che, per lo scenario trasportistico di riferimento contestuale alla sua realizzazione, il seguente programma di esercizio dovrà essere garantito dal progetto infrastrutturale della linea e del nuovo assetto del piano del ferro della stazione di Bergamo:

- Linea RE2: completamento frequenza a 30' tutto il giorno ed estensione arco di servizio dai rispettivi capilinea 5.00 – 0.30. Attestamento a Milano da definire in base a vincoli evidenziati dallo studio orario, con priorità di attestamento di tutto il servizio a Milano Centrale;
- Linee S18 e R7: proseguimento da Bergamo a Orio al Serio dell'intero servizio delle due linee;
- Linea RE Orio – Malpensa: frequenza 60' lungo l'intero itinerario con la sola fermata di Bergamo sulla tratta in oggetto.

Per tutti i servizi indicati va prevista la fermata in tutte le stazioni del percorso per i prodotti R e S, mentre per i prodotti RE le principali fermate andranno pianificate e condivise con Regione.

L'intervento in analisi deve essere realizzato con tutti gli standard utili a garantire il modello di servizio sopra descritto.

In particolare, risulta necessario che la nuova linea Bergamo – Orio al Serio sia derivata dalla stazione di Bergamo con due binari distinti dal binario della linea Bergamo – Brescia e che sia quindi garantita completa indipendenza di itinerari tra i treni circolanti sulle due linee.

In considerazione inoltre dell'impatto significativo del rilevato di progetto nella tratta intercorrente tra il punto di distacco dall'attuale linea BG-BS e l'interramento in sottopasso dell'asse interurbano, si chiede di realizzare una soluzione alternativa al rilevato che preveda un sostanziale sviluppo almeno "a raso" della nuova linea ferroviaria; tale soluzione dovrà evidentemente contemplare anche una diversa viabilità locale per garantire il collegamento del quartiere di Boccaleone in sostituzione dell'attuale via Lunga che verrebbe interrotta dalla configurazione "a raso" della linea ferroviaria.

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Con riguardo al Trasporto Pubblico Locale (TPL), si evidenzia che l'attuazione dei seguenti interventi infrastrutturali, inclusi nel progetto in valutazione, potrebbero avere interazioni con il trasporto pubblico locale. Nel dettaglio si ritiene necessario che:

- per l'intervento di riqualificazione del cavalcaferrovia esistente IV01 - Via Piatti (Bergamo): **il proponente verifichi con l'Agenzia del TPL di Bergamo, competente per territorio, gli eventuali percorsi alternativi da utilizzare, qualora la realizzazione dell'intervento interessi percorsi delle linee di trasporto pubblico locale;**

- per il Viadotto VI01 su Via Lunga (in prossimità della Fiera di Bergamo), nel caso in cui il manufatto di nuova realizzazione dovesse entrare in conflitto con la fermata bus della “linea 1” esercita dalla Società ATB S.p.A.: **il proponente verifichi con l’Agenzia del TPL di Bergamo il ricollocamento della fermata;**
- per l’intervento viario di progetto NV01 - Nuova viabilità di accesso all’aeroporto: **le intersezioni a rotatoria di nuova realizzazione abbiano dimensioni adeguate per consentire il transito dei mezzi di trasporto pubblico** (“linea 1” esercita dalla Società ATB S.p.A. e linee automobilistiche di collegamento aeroportuale ai sensi del Regolamento Regionale n. 8/2015), sottolineando che eventuali interruzioni o deviazioni dei percorsi delle linee esistenti, dovute a lavori stradali/cantieri temporanei per la realizzazione delle rotonde nell’area tra la S.P. 116 e la S.P. 591 bis, andranno verificate con l’Agenzia del TPL competente e con l’ente proprietario delle strade interessate.

TRASPORTO FERROVIARIO MERCI

Per quanto riguarda nello specifico il trasporto merci su ferrovia, in corrispondenza della radice Est, sul lato Sud vi è la presenza del raccordo Cisaf, attualmente accessibile tramite un’asta di manovra con sviluppo in direzione Montello.

Il progetto esaminato prevede che *“il binario pari del nuovo collegamento Bergamo – Orio si posizioni, in parte, sul sedime dell’attuale asta di manovra a servizio del raccordo Cisaf, comportando la dismissione totale dell’area del raccordo sin dalle prime fasi di realizzazione dell’opera”* (relazione tecnica generale, pag. 16). A tal riguardo si evidenzia come la suddetta area sia parte delle aree oggetto del “Protocollo d’Intenti per la rigenerazione e la riqualificazione delle aree dello scalo ferroviario di Bergamo denominate Porta Sud” sottoscritto il 10 gennaio 2018 tra Provincia di Bergamo, Comune di Bergamo, Ferrovie dello Stato Italiane S.p.a., Rete Ferroviaria Italiana S.p.a. e FS Sistemi Urbani S.r.l.; in conseguenza di tale protocollo e a valle di un iter che coinvolge una molteplicità di attori istituzionali, è in corso di valutazione da parte dei soggetti interessati (oltre a Regione Lombardia, il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, Provincia e Comune di Bergamo, il gruppo Ferrovie dello Stato Italiane) la sottoscrizione di un nuovo protocollo d’intesa per il potenziamento della stazione di Bergamo, in correlazione con la rigenerazione urbana delle vicine aree ferroviarie. Questo nuovo protocollo si pone tra gli obiettivi anche quello di una risoluzione del tema inerente la delocalizzazione dello scalo merci.

Considerando quanto sopra, si ritiene opportuno che **la soluzione progettuale** del collegamento ferroviario Stazione di Bergamo - Aeroporto Orio al Serio **tenga in considerazione gli sviluppi del progetto “Porta Sud” e, in particolare, le tempistiche della delocalizzazione dello scalo merci.**

VIABILITA’

Il progetto in argomento interferisce con la “Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 e della connessione con la ex S.S.342 - Asse Interurbano di Bergamo”, intervento prioritario per Regione Lombardia, oggetto di specifica convenzione sottoscritta il 6 aprile 2018 fra Regione Lombardia, Provincia di Bergamo, Comune di Bergamo e ARIA S.p.A. in qualità di stazione appaltante, finanziato con risorse FSC 2014-2020 del Patto per la Lombardia e risorse del Piano Lombardia. Il progetto definitivo di tale intervento stradale è stato approvato in linea tecnica e ai fini della pubblica utilità, con avvio del procedimento espropriativo, con decreto della Provincia di Bergamo n. 174 del 17 settembre 2020, mentre il progetto esecutivo è stato approvato da ARIA con determinazione n. 573 del 24 giugno 2021. I lavori sono stati aggiudicati da ARIA con determina n. 1051 del 15 dicembre 2021 e il contratto con l’appaltatore è stato sottoscritto il 31 marzo 2022.

Dagli elaborati depositati per la procedura, che risultano essere del tutto analoghi a quelli depositati per il procedimento di VIA in merito al quale, come sopra precisato, Regione Lombardia si è già espressa con la richiesta di integrazioni prot. n. T1.2021.0029488 del 4 marzo 2021, si rileva che il progetto ferroviario in esame presenta alcuni elementi di non compatibilità con il progetto stradale, pur avendo il Proponente partecipato ai tavoli tecnici tenutisi in Regione Lombardia per il coordinamento fra le due opere ed alla Conferenza di Servizi sul progetto definitivo stradale tenutasi il 30 luglio 2020.

Si prescrive pertanto che il progetto ferroviario in oggetto venga adeguato al progetto stradale in modo che le due opere siano compatibili nel loro assetto finale e per quanto riguarda le fasi costruttive e la risoluzione delle interferenze.

In particolare, come evidenziato nella nota regionale di richiesta di integrazioni resa nell'ambito del procedimento VIA e sopra citata, si chiede che:

- a. sia garantito il coordinamento nella risoluzione delle interferenze al fine di assicurare la compatibilizzazione tra il collegamento ferroviario in argomento e l'intervento stradale di Riquilificazione dello svincolo autostradale A4;
- b. sia recepita la vasca di laminazione dell'opera stradale, come trasmessa da ARIA S.p.A. in data 6 giugno 2020 – con comunicazione di cui al prot. INF-VA-060320-00002;
- c. nell'imbocco sud dell'opera ferroviaria GA01 sono previste delle berlinesi provvisorie che interferiscono col nuovo bacino di laminazione in terra dell'intervento di Riquilificazione dello svincolo autostradale A4 di cui al punto che precede e col relativo rivestimento in PVC di impermeabilizzazione, previsto a seguito del parere rilasciato da RFI in sede di Conferenza dei Servizi del progetto definitivo – si rimanda alla comunicazione di RFI di cui al prot. UA 21/07/2020_RFI-DIN-DINE.MI\A0011\P\2020\0000225 e al riscontro di ARIA di cui al prot. IA.2020.0039938 del 28 luglio 2020.

Al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, evitando demolizioni e rifacimenti, e considerato che tale rivestimento era stato proprio previsto con lo scopo di proteggere l'opera ferroviaria da possibili infiltrazioni (si vedano le comunicazioni sopra riportate), si chiede l'inserimento dello stesso rivestimento all'interno dell'intervento del nuovo collegamento ferroviario;

- d. siano aggiornate le modalità di risoluzione delle seguenti interferenze illustrate nell'elaborato NM2701D53RGSIO000001A - Dossier Censimento dei sottoservizi:
 - i. Sottoservizio n. 49: trattasi di una tubazione di Acquedotto DN700 e non di fognatura che risulta incompatibile con le opere in progetto di entrambi gli interventi;
 - ii. Sottoservizi n. 50 e n. 52: trattasi di uno stacco dell'acquedotto DN300 dalla tubazione principale (Sottoservizio n. 49 di cui al punto precedente);
 - iii. Sottoservizio n. 51: si rileva che il tracciato Terna non risulta corretto;
 - iv. Ulteriori interferenze non segnalate: a titolo collaborativo si segnala la presenza di alcune interferenze tecnologiche non riscontrabili nel citato Dossier Censimento dei sottoservizi che possono essere visionate nel capitolo Z-INTERFERENZE, facente parte del Progetto Definitivo della Riquilificazione dello svincolo autostradale A4 trasmesso per la Conferenza di Servizi (comunicazione della Provincia di Bergamo di cui al prot. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.U.0035703.09-07-2020).
- e. sia verificata l'interferenza tra il nuovo collegamento ferroviario e le opere di smaltimento delle acque meteoriche e quelle di illuminazione dell'intervento stradale. A tal fine si chiede che il progetto ferroviario ne preveda il ripristino, qualora venissero interessati dalla realizzazione dell'intervento a cura di RFI. Per un maggior dettaglio si rimanda ai capitoli O-IDRAULICA DI PIATTAFORMA e P-IMPIANTI TECNOLOGICI del Progetto Definitivo della Riquilificazione dello svincolo autostradale A4 posto in Conferenza di Servizi (comunicazione della Provincia di Bergamo di cui al prot. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.U.0035703.09-07-2020);
- f. per quanto riguarda la tematica delle *Mitigazioni acustiche*, al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, ed evitare la demolizione di opere appena realizzate, sia prevista nell'ambito del progetto ferroviario in esame la realizzazione della barriera antirumore indicata nel progetto stradale con il codice BA004, in corrispondenza dell'intera lunghezza della deviazione di fase 3 dell'Asse Interurbano;
- g. con riferimento alle fasi di cantiere - opera GA01, rif. elaborati NM2701D26P7GA0100002A e NM2701D26P7GA0100003A del progetto in esame - siano recepiti gli ingombri del progetto definitivo di Riquilificazione dello svincolo autostradale A4 approvato in sede di Conferenza dei servizi (Decreto del Presidente della Provincia di Bergamo n.174 registrato in data 17 settembre 2020);
- h. in relazione agli elaborati NM2701D26BZGA0100001A e NM2701D26BZGA0100001A relative alle Deviazioni stradali SP ex SS671 e fasi realizzative, al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, visto che la soluzione connessa alle suddette deviazioni è attuabile solo in caso di un ritardo del progetto di

Riqualificazione dello svincolo autostradale A4, si ritiene opportuno che RFI, nell'ambito delle attività funzionali alla costruzione del tratto in galleria, realizzi la deviazione dell'Asse Interurbano per quanto possibile in coerenza con quanto previsto per l'allargamento del medesimo asse dal progetto definitivo della Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 già approvato, non procedendo, successivamente, alla demolizione del relativo rilevato, tenendo conto di tutti i vincoli e le opere sulle quali si è già ottenuto il parere positivo da parte degli enti, e poi metta in atto le fasi previste negli elaborati NM2701D26P7GA0100002A e NM2701D26P7GA0100003A.

DG TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE

PAESAGGIO

In riferimento al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) vigente, la valutazione complessiva delle opere tiene conto degli elementi costitutivi che compongono l'Unità Tipologica di Paesaggio della fascia dell'alta pianura e delle "aree urbanizzate delle frange metropolitane", dove la densità dell'urbanizzazione man mano si riduce e si frammenta; dove i vuoti urbani assumono caratteri diversi, da luoghi anonimi ed abbandonati, reliquati di urbanizzazioni "moderne", a luoghi più ampi che ancora mantengono testimonianze, ormai "archeologiche", dei paesaggi agrari, soffocati fra gli agglomerati di edifici, capannoni, svincoli e cave; dove l'urbanizzazione si proietta lungo le vie storiche o le nuove direttrici viarie (autostrade e ferrovie), dando origine a nuovi continui urbani e a tipici "paesaggi di frangia". Su di essi si esercitano continui e profondi processi di trasformazione che tendono a colmare o restringere sempre più gli spazi rurali con edificazioni residenziali, industriali e di servizi. Gli indirizzi di tutela del PPR sono orientati pertanto alla difesa degli spazi verdi e del paesaggio agrario, a cui deve associarsi la ricucitura delle discontinuità o rotture delle trame territoriali indotte dalle più recenti iniezioni urbane, con attenzione particolare per la fruizione panoramica delle vicine Prealpi e dei paesaggi impostati su conoidi che digradano verso la bassa pianura.

Occorre una attenta riqualificazione paesaggistica e ambientale, che riorganizzi e valorizzi le aree naturali e agricole rimaste; va privilegiato inoltre il recupero delle zone boschive degradate, ricostituendo e consolidando la vegetazione riparia stradale e podereale.

In generale, si osserva che il progetto interessa alcuni comparti agricoli esistenti, anche se questi si configurano ormai come spazi interclusi nelle aree di frangia della urbanizzazione della pianura a sud della città di Bergamo, ma che proprio per questo devono essere oggetto di particolare attenzione, evitando la rottura delle trame poderali esistenti. Si riconosce comunque che il nuovo tratto ferroviario, con il suo andamento curvilineo, cerca di attestarsi il più possibile vicino agli assi viari esistenti, riducendo per quanto possibile il consumo di suolo agricolo. Si rileva tuttavia la previsione di un cavalcavia ferroviario in corrispondenza di via Lunga, che comporta la realizzazione di un rilevato ferroviario in un contesto agricolo pianeggiante, caratterizzato da ampie visuali verso il nucleo di Boccaleone e in particolare verso un edificio a corte di valore storico (art.10, comma 1 del D.lgs.42/04). In merito a tale previsione, il MIC, con proprio parere trasmesso al MITE in data 16.11.2021, ha segnalato la criticità relativa al rilevato, chiedendo di rivedere il tracciato con un'ipotesi di superamento dell'incrocio con via Lunga che "*... corresse parallelo e in adiacenza alla strada di collegamento tra lo stesso e la SS671 fino alla successiva discesa in trincea abbinato ad un adeguato progetto di reinverdimento*". In coerenza con quanto appena citato, il MIC nelle premesse del proprio parere introduce la possibilità di interrimento della tratta come "*estrema ratio*" pur andandolo a richiedere nelle prescrizioni finali. **Si ritiene condivisibile la posizione di prevedere un abbassamento della linea che, anche senza giungere all'interrimento ma sviluppando ad esempio una soluzione a raso, permetterebbe di mantenere intatte le visuali sia verso il bene tutelato del nucleo di Boccaleone, che verso la città alta di Bergamo**, in coerenza con la morfologia pianeggiante del territorio, rispetto alla quale il rilevato ferroviario comporterebbe invece un evidente elemento di dissonanza.

Lo sviluppo della nuova linea ferroviaria non interessa direttamente ambiti sottoposti a tutela ex D.lgs.42/04, ad eccezione dell'interferenza con il corso d'acqua pubblico Rio Morla e con la relativa fascia di rispetto di 150 m, tutelati ai sensi dell'art.142, comma 1, lett. c) del medesimo decreto. A tal proposito, si osserva che il Rio Morla è

interferito dalla nuova ferrovia in due punti. Nel primo punto (intervento IN06), il corso d'acqua, che in tale tratto conserva ancora caratteri di naturalità, è interessato da uno spostamento temporaneo in fase di cantiere per la costruzione della prevista galleria ferroviaria, al termine del quale si prevede il ripristino delle condizioni originarie. Nel secondo punto, che corrisponde all'area di parcheggio in prossimità dell'aeroporto, il corso d'acqua viene deviato (intervento IN09) all'interno della stessa area di parcheggio per poi proseguire lungo il nuovo tratto ferroviario parallelo alla A4. In tale ambito il corso d'acqua appare privo di qualsiasi connotazione naturale, in quanto risulta per lo più caratterizzato da sponde in calcestruzzo, tale per cui le opere previste non alterano la conformazione attuale del corso d'acqua pur con un diverso andamento. Considerato che tali opere, interessando ambiti tutelati ex D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., risultano soggette ad autorizzazione paesaggistica di competenza regionale (art.80, comma 3, lett.a) della l.r.12/05, **si pongono le seguenti condizioni:**

- **per quanto riguarda l'intervento IN06, dovrà essere verificata la possibilità di realizzare la nuova galleria senza effettuare lo spostamento temporaneo del corso d'acqua**, al fine di conservare le caratteristiche originarie dell'alveo e delle sponde, che presentano ancora oggi elementi di naturalità, ponendo particolare attenzione al mantenimento/valorizzazione della continuità idraulica ed ecologica;
- **per gli interventi IN09 e IN06, dovrà essere garantito il ripristino della funzionalità idraulica e, per quanto riguarda il tratto IN06, il mantenimento dei caratteri di naturalità**, in riferimento alle potenzialità di risorsa paesaggistica e ambientale, prevedendo modalità efficaci di corretta e costante manutenzione.

In merito alle opere viarie previste in corrispondenza dell'attuale corso del rio Morla, che ne determinano la deviazione, si evidenzia che tali interventi porteranno alla formazione di diverse aree intercluse tra la sede stradale, gli svincoli e le rotonde in progetto, con l'effetto di generare una ulteriore frammentazione del territorio e delle relazioni percettive. **Si prescrive pertanto:**

- **di prevedere interventi di mitigazione tramite equipaggiamenti verdi attenti alle zone marginali alle infrastrutture**, in grado di relazionarsi con il territorio al fine di ridurre la loro marginalizzazione e l'abbandono. Per le sistemazioni a verde, con riferimento alla D.g.r. 8837/2008 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità", si chiede di inserire specie vegetali autoctone, che tengano conto delle tipologie vegetali storicamente presenti nell'area di intervento, secondo un disegno non eccessivamente ornamentale ma che cerchi di ricreare, per quanto possibile, delle ricessioni funzionali e percettive tra i territori separati, con particolare attenzione alla ricostituzione del disegno interpodereale laddove è stato interrotto o modificato con essenze vegetali tipiche del paesaggio agrario dell'alta pianura;
- **per quanto riguarda le operazioni di ripristino del tratto del Rio Morla (intervento IN06) che ancora presenta caratteri naturali, si raccomanda particolare attenzione alla ricomposizione vegetale riparia originaria** con specie vegetali autoctone idonee al contesto paesaggistico esistente.

La nuova stazione ferroviaria presso l'aeroporto di Orio al Serio, nonostante l'area non sia interessata da vincoli paesaggistici specifici, essendo prevista a raso, sarà percepibile da chi percorre l'autostrada e la nuova viabilità di adduzione all'aeroporto. **Occorre pertanto prestare adeguata attenzione ai cromatismi e ai materiali di finitura in modo che il nuovo manufatto acquisti valore di elemento identitario del territorio. In tal senso, si valuti l'opportunità di inserire delle opere d'arte e/o elementi di arredo che diano rilevanza al suo valore simbolico di "porta" di ingresso all'aeroporto**, diventando occasione di miglioramento della qualità architettonica di un ambito caratterizzato da un diffuso disordine paesaggistico.

In riferimento alle barriere antirumore, in linea generale **si suggerisce:**

- **di privilegiare l'utilizzo di pannelli trasparenti** al fine di non perdere l'osservazione del paesaggio circostante;

- **di prendere in considerazione anche la tonalità di colore delle strutture verticali che deve risultare idonea all'inserimento nel contesto territoriale urbano esistente e nelle aree agricole libere.**

Si rileva che le aree di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere previste occupano comparti agricoli di rilevanti dimensioni, per le quali sarà necessario:

- **prevedere un organico piano d'azione che riduca al minimo i tempi d'uso delle aree;**
- **porre la massima cura nell'allestire adeguate opere di mascheramento e mitigazione delle aree di cantiere**, in considerazione del diretto rapporto visivo con tracciati e percorsi che attraggono o veicolano pubblica fruizione;
- **a fine lavori, eliminare tutte le piste di cantiere, le aree di stoccaggio temporaneo di materiali e le aree occupate dalle stesse** che dovranno essere ricondotte al primitivo stato dei luoghi ripristinando l'originaria morfologia.

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). Nel complesso si osserva che le opere previste in progetto non risultano in contrasto con le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale e con i criteri approvati dalla d.g.r. n. 2727/2011.

ASSETTO IDROGEOLOGICO, RETICOLO E DEMANIO IDRICO

Per quanto concerne gli aspetti legati alla difesa del suolo dal rischio idraulico e idrogeologico, **il progetto in esame non presenta interferenze con la Pianificazione di Bacino**, i cui atti di riferimento sono il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - P.A.I., approvato con DPCM del 24 maggio 2001, e il Piano di Gestione del rischio di Alluvioni - P.G.R.A., strumento operativo previsto dalla Direttiva 2007/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.lgs 49/2010, approvato con DPCM 27 ottobre 2016, di cui è stata adottata la prima revisione con Deliberazione n. 5 del 20/12/2021 della Conferenza istituzionale permanente dell'Autorità Distrettuale di Bacino del Fiume Po.

Relativamente agli ulteriori aspetti geologici, geomorfologici, geotecnici, nonché idrologici e idraulici, dall'esame della documentazione progettuale, si rileva che gli stessi sono stati oggetto di un'analisi completa e gli esiti sono riportati negli elaborati descrittivi e grafici di riferimento.

Per quanto riguarda, infine, gli aspetti di polizia idraulica, preso atto che non vi sono interferenze con corsi d'acqua afferenti al reticolo principale e minore, rispettivamente di competenza regionale e comunale, si evidenzia che **il tracciato intercetta in diversi punti il reticolo idrico consortile (RIB), di competenza del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, che costituisce l'Autorità Idraulica competente alla quale dovranno essere richieste le necessarie autorizzazioni propedeutiche alla realizzazione degli interventi** (pareri idraulici, nulla osta, concessioni).

UTR BERGAMO

Il nuovo collegamento ferroviario presenta interferenze con il sistema irriguo di competenza del Consorzio di Bonifica della Pianura Media Bergamasca (vedere tabella).

WBS	INTERFERENZA	Prog inizio km
IN 01	Livelli Maddalena	0+307.45
IN 02	Morlino Passi	0+854
IN 03	Roggia Ponte perduto	1+008
IN 04	Scolmatore Torrente Morla (Rif. Sezione 22bis)	2+189
IN 05	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo B	2+859
IN 06	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo A	3+023
IN 07	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo C	4+022
IN 08	Rogge Morla di Campagnola e Orio Ramo C	4+154
IN 09B	Nuovo Tombino ferroviario Roggia Morla di Campagnola e Orio Ramo A	4+304
IN 10	Roggia Urganana	5+299

L'intervento non interessa Reticoli Idrico Principale di competenza del UTR di Bergamo. Si segnala comunque l'elemento di attenzione già richiamato nella precedente sezione inerente la "VIABILITA'" legato alla vicinanza tra il tracciato del collegamento ferroviario e la vasca di laminazione prevista per la raccolta delle acque provenienti dalle opere di "SP ex SS 671 "Asse Interurbano" - Riqualficazione dello svincolo autostradale A4 e della connessione con l'Asse Interurbano di Bergamo".

DG AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E SISTEMI VERDI

VALORIZZAZIONE E SVILUPPO DELLA MONTAGNA, USO E TUTELA DEL SUOLO AGRICOLO

Si considerano positivamente le opere a verde previste, se pur con valenza unicamente mitigativa, e si condivide la scelta del Proponente di prevedere aree adibite allo stoccaggio del terreno vegetale asportato, ai fini del suo successivo riutilizzo nell'ambito della realizzazione delle mitigazioni, e del ripristino delle aree temporaneamente ad uso cantiere, che dovranno essere restituite con le stesse caratteristiche che presentavano prima dell'inizio dei lavori e all'originario stato agricolo.

Per quanto riguarda, però, il consumo permanente di suolo a vocazione agricola, non si concorda con quanto dichiarato dal Proponente che lo considera un effetto trascurabile dal momento che il suolo sottratto è costituito per la quasi totalità da aree agricole come seminativi semplici e praterie. Inoltre, la consistente modifica dell'attuale impiego del suolo agricolo, oltre a derivare principalmente dall'opera ferroviaria e dagli interventi ad essa connessi, è causata anche dalla creazione di aree residuali interstiziali e di aree il cui utilizzo agricolo risulterà interdetto dalla presenza dell'opera o che, a causa della loro ridotta dimensione residua, risulteranno inibite a qualsiasi uso. La sottrazione definitiva di superfici agricole è da considerarsi pertanto 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, etc).

Nella documentazione sembra mancare una vera e propria contabilizzazione degli impatti sopra indicati, tenuto conto che la componente "suolo" nel SIA è stata analizzata unicamente dal punto di vista della geologia, geomorfologia, sismicità e movimenti terra, ed inoltre le opere a verde descritte risultano avere principalmente funzione di mascheramento e di inserimento ambientale dell'opera più che avere valenza compensativa.

Si invita pertanto il Proponente ad **integrare gli elaborati di progetto con l'analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole interessate dalle opere, 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, da considerare nelle procedure di esproprio. Inoltre, dovranno

essere assicurate adeguate modalità d'accesso ai fondi agricoli che potrebbero essere frammentati dalla realizzazione delle opere e delle aree di cantiere o che risultino preclusi dalla realizzazione delle stesse.

Si invita inoltre a **determinare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e di individuare le relative misure compensative dimostrandone la congruità**. A tale scopo, per l'effettiva contabilizzazione degli impatti e delle relative misure compensative si rimanda a metodi e schemi interpretativi già collaudati (es.: Metodo STRAIN). Tali compensazioni, che non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto, 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.

ARPA

Nelle more del perfezionamento della procedura VIA, si confermano le richieste di integrazioni già definite in sede di Commissione Regionale VIA come trasmesse al MATTM da Regione con nota T1.2021.0029488 del 4 marzo 2021.

Si richiamano i requisiti ambientali introdotti dalla circolare n. 32 del 30 dicembre 2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, che prevede che tutte le misure del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (DNSH). Gli impegni presi nella fase di auto-valutazione dovranno essere tradotti in precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura fino al completamento della realizzazione degli interventi.

In particolare, l'allegato 1 "Guida Operativa per il rispetto del principio DNSH", al capitolo 5 "Collegamenti con i procedimenti VIA e VAS" prevede che in caso di procedimenti preliminari per le autorizzazioni ambientali - quali ad es. la normativa Nazionale VIA, la VAS, l'AIA, l'AUA, ecc. - tutti i vincoli DNSH dovranno essere presi in considerazione nella fase ante-operam e dovrà essere cura del proponente tenerne conto in fase di proposta dell'investimento.

Per l'opera in oggetto, i requisiti richiesti sono indicati nell'Allegato I "Mappatura di Correlazione fra Investimenti – Riforme e Schede Tecniche", con particolare riferimento agli aspetti ambientali previsti, tra le altre, dalle schede: "Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici" e "Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario".

Si evidenzia che con riferimento ai requisiti previsti dalle Schede 23 e 5, la valutazione fatta in sede di VIA aveva introdotto le richieste D3, G13, G14 e G15 in materia di biodiversità; da C1 a C4 e da G1 a G7 in materia di rumore; da F1 a F6 in materia di gestione delle terre, che devono essere considerate cogenti.

Non è stata considerata la valutazione dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare, attuali e futuri, che viene richiesta ex-ante.

Si ricorda infine il requisito da dimostrare ex-post che almeno il 70%, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs152/06), calcolato rispetto al loro peso totale, sia inviato a recupero (R1-R13).

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DI BERGAMO

Tra i documenti predisposti dal Proponente non è stata rinvenuta dall'ATS di Bergamo una specifica valutazione dei potenziali impatti sulla salute pubblica derivanti dalle fasi di realizzazione ed esercizio dell'opera in progetto, come previsto dalla D.G.R. n. X/4792 del 8 febbraio 2016 emanata dalla Regione Lombardia.

Tra i vari documenti elaborati dal Proponente, sono stati pertanto esaminati con particolare attenzione quelli rivolti alla valutazione delle tipologie di emissioni attese dalla realizzazione del progetto che comunemente vengono associate a possibili impatti sulla Salute pubblica o sulla qualità della vita. Si fa riferimento quindi, nel caso specifico, allo *Studio Acustico* ed allo *Studio Vibrazionale* con i relativi allegati, costituenti parte integrante della *Relazione generale* sul progetto.

Lo studio vibrazionale è stato condotto facendo riferimento ai dati raccolti durante la campagna vibrometrica effettuata in occasione dello studio per il raddoppio della linea ferroviaria Ponte S. Pietro – Bergamo – Montello, in quanto il Proponente ha rilevato che anche la linea oggetto della presente VIA presenta condizioni geologiche e geomorfologiche molto simili.

Lo studio ha individuato due valori vibrazionali che possono essere considerati come livelli di riferimento, rispettivamente di 77 dB nel periodo diurno e 74 dB in quello notturno, al superamento dei quali è possibile il verificarsi di fenomeni di disturbo per i recettori.

Dalle simulazioni effettuate è risultato che il livello di riferimento del periodo notturno viene raggiunto ad una distanza di circa 3 metri dall'asse della linea ferroviaria per tutto il tracciato della stessa, mentre il livello di riferimento del periodo diurno viene raggiunto ad una distanza compresa fra i 5 e i 10 metri, a seconda delle caratteristiche del tracciato.

Lo studio si conclude indicando che nelle fasce circostanti il tracciato ferroviario in progetto, delimitate da tali "valori limite", non vi è presenza di recettori e pertanto non sono necessari interventi di mitigazione.

Nello Studio Acustico è stata effettuata una stima previsionale delle emissioni acustiche determinate dall'esercizio della linea ferroviaria in progetto. Dai risultati ottenuti è stato possibile effettuare un confronto tra i livelli di rumorosità attesi e i livelli limiti definiti dalla zonizzazione acustica dei comuni interessati dall'opera e dai limiti fissati dalla fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura ferroviaria.

Lo studio ha stimato l'impatto acustico determinato in facciata per tutti gli edifici individuati come recettori, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno, con e senza le misure di mitigazione previste (barriere antirumore).

Nelle conclusioni viene evidenziato che l'adozione di barriere acustiche come misura di mitigazione, consente il rispetto dei limiti di zona e dei limiti differenziali su tutti i recettori, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno. A tal proposito è però necessario segnalare che nello studio non è stato valutato l'impatto acustico determinato dall'esercizio dell'opera sui recettori non residenziali nel periodo notturno, in quanto è stata ritenuta l'assenza di persone all'interno degli stessi in tale periodo.

Per quanto sopra si chiede che **la valutazione denominata *Studio Acustico* venga integrata con la valutazione degli impatti attesi sui recettori non residenziali nel periodo notturno**, in quanto potrebbero essere interessati dalla presenza di persone anche in tale periodo.

Protocollo T1.2021.0029488 del 04/03/2021

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Email: cress@pec.minambiente.it

e, p.c.

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA
DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA/VAS
Email: ctva@pec.minambiente.it

R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A..
Direzione Investimenti – Area Nord Est.
Progetti Milano. Ing. Rosa Pannetta
Email: rfi-din-dpi.eo.tb@pec.rfi.it

Italferr S.p.A.. Area Gestione Commesse
Nord. PM Nodo di Milano. Ing. G. Marcheselli
Email: Italferr.ambiente@legalmail.it

Ministero per i beni e le attività culturali e per
il turismo. Direzione Generale Archeologia,
Belle Arti e Paesaggio - Servizio V
Email: [mbac-dg-
abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it)

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

Provincia di Bergamo
Email: protocollo@pec.provincia.bergamo.it

Comune di Orio al Serio
Email:
egov.orioalserio@cert.poliscomuneamico.net

Referente per l'istruttoria della pratica: CARLO PALAZZOLI e-mail. carlo_palazzoli@regione.lombardia.it

Comune di Bergamo
Email: protocollo@cert.comune.bergamo.it

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER LA VIA
REGIONALE

Oggetto : [ID: 5609] Contributo regionale per richiesta integrazioni. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. ii. e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex D.P.R. 120/2017, art. 9 (art. 11 della l.r. 5/2010 e art.6 del r.r. 2/2020). Progetto Definitivo del Nuovo collegamento ferroviario Stazione di Bergamo - "Aeroporto Orio al Serio". Rif. sito web regionale "S.I.L.V.I.A.": VIA203-MA

A seguito delle risultanze della prima fase istruttoria, acquisiti i contributi della Commissione Regionale per la V.I.A. e viste le osservazioni pervenute da parte degli Enti locali e del pubblico, 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 N203-richiesta_integrazioni CVIA.pdf

Copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.lgs 39/1993 e l'articolo 3bis, comma 4bis

Allegato: contributo per proposta richiesta integrazioni
“Progetto Definitivo del Nuovo collegamento ferroviario Stazione di Bergamo - Aeroporto Orio al Serio”
Proponente: R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.
Rif. S.I.L.V.I.A. VIA203-MA (rif. Proc. statale ID_VIP 5609)

Sommario

A.	PROGETTO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE	2
B.	MOBILITÀ.....	2
	Infrastruttura Ferroviaria	2
	Trasporto Pubblico Locale.....	3
	Viabilità.....	3
C.	RUMORE E VIBRAZIONI	5
	Rumore	5
	Vibrazioni.....	5
D.	CONSUMO DI SUOLO, COMPONENTI NATURALISTICHE E BIODIVERSITÀ	5
E.	OPERE DI MITIGAZIONE A VERDE.....	8
F.	PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	9
G.	PIANO DI MONITORAGGIO	10
	Rumore	10
	Vibrazioni.....	11
	Biodiversità	11

A. PROGETTO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE

A.1. In relazione alla valutazione delle alternative (scelta della proposta progettuale n. 6), fornire dettagli dell'iter di analisi multicriterio adottato, esplicitando, quindi, le motivazioni che hanno portato a tale scelta;

A.2. valutare l'ipotesi di realizzare in galleria artificiale una percentuale maggiore del tracciato, dal momento che ora la GA01 parte al km 2+771 (tale soluzione permetterebbe di evitare la presenza di aree residuali di difficile gestione in termini di ripristino ecologico e ridurrebbe l'impatto generale sulla connessione ecologica di un territorio già pesantemente urbanizzato, qualora la superficie delle gallerie artificiali fosse opportunamente inerbita);

A.3. valutare una soluzione altimetrica del percorso che preveda un sostanziale sviluppo "a raso" nella tratta intercorrente tra il punto di svio dall'attuale linea BG-BS e l'interramento in sottopasso dell'asse interurbano; tale soluzione alternativa dovrà prevedere anche una diversa viabilità locale per garantire il collegamento del quartiere di Boccaleone quale alternativa all'attuale via Lunga che verrebbe interrotta dalla linea ferroviaria "a raso";

A.4. Qualora le soluzioni progettuali di cui ai punti precedenti non risultassero perseguibili, o fossero più impattanti dal punto di vista ambientale, si chiede di chiarirne le motivazioni, anche in relazione a quanto dettagliato come da richiesta A.1;

A.5. In relazione all'accesso pedonale sul lato sud della nuova stazione di Orio (tombotto esistente su cui il Comune di Orio al Serio ha rilevato una non idoneità a supportare l'aumento del flusso di traffico pedonale che si verificherà con la realizzazione del collegamento ferroviario, considerati i nuovi flussi di traffico – accesso dalla zona a sud dell'aeroporto, attratti dalla nuova stazione ferroviaria che diventerà un importante nodo di interscambio a livello provinciale), valutare la realizzazione di un nuovo adeguato sottopasso / sovrappasso autostradale o, in alternativa, l'esecuzione di un radicale intervento di miglioramento ed ampliamento di quello esistente;

B. MOBILITÀ

Infrastruttura Ferroviaria

B.1. In relazione anche allo sviluppo dei servizi, il progetto definitivo oggetto di valutazione 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.

B.2. Con riferimento alla fase 2 del previsto raddoppio ferroviario Bergamo-Montello, verificare la sostenibilità infrastrutturale e la configurazione del PRG di Bergamo al fine dello sviluppo dei servizi ferroviari che consentiranno di garantire 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);
- 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 a 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.

Trasporto Pubblico Locale

B.3. si evidenzia che l'attuazione di tre interventi infrastrutturali inclusi nel progetto in valutazione potrebbe avere interazioni con il trasporto pubblico locale. Nel dettaglio per:

- l'intervento di riqualificazione del cavalcaferrovia esistente IV01 - Via Piatti (Bergamo), qualora la realizzazione dell'intervento interessi percorsi delle linee di trasporto pubblico locale, si ritiene necessario che il proponente verifichi con l'Agenzia del TPL di Bergamo, competente per territorio, gli eventuali percorsi alternativi da utilizzare.
- il Viadotto VI01 su Via Lunga (in prossimità della Fiera di Bergamo), nel caso in cui il manufatto di nuova realizzazione dovesse entrare in conflitto con la fermata bus della "linea 1" esercita dalla Società ATB S.p.A., si ritiene necessario la verifica con l'Agenzia del TPL di Bergamo del ricollocamento della fermata.
- l'intervento viario di progetto NV01 - Nuova viabilità di accesso all'aeroporto, si ritiene necessario verificare che le intersezioni a rotatoria di nuova realizzazione abbiano dimensioni adeguate per consentire il transito dei mezzi di trasporto pubblico ("linea 1" esercita dalla Società ATB S.p.A. e linee automobilistiche di collegamento aeroportuale ai sensi del Regolamento Regionale n. 8/2015), sottolineando che eventuali interruzioni o deviazioni dei percorsi delle linee esistenti, dovute a lavori stradali/cantieri temporanei per la realizzazione delle rotonde nell'area tra la S.P. 116 e la S.P. 591 bis, andranno verificate con l'Agenzia del TPL competente e con l'ente proprietario delle strade interessate.

Viabilità

B.4. considerata l'interferenza del progetto in argomento con la "Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 e della connessione con la ex S.S.342 - Asse Interurbano di Bergamo" [*intervento prioritario per Regione Lombardia, oggetto di specifica convenzione sottoscritta il 6 aprile 2018 fra Regione Lombardia, Provincia di Bergamo, Comune di Bergamo e ILSPA (ora incorporata in ARIA S.p.A.) in qualità di stazione appaltante, progetto finanziato con risorse FSC 2014-2020 del Patto per la Lombardia, già approvato in linea tecnica e ai fini della pubblica utilità e dell'avvio del procedimento espropriativo con decreto della Provincia di Bergamo n. 174 del 17 settembre 2020*], dal momento che il progetto ferroviario in esame non risulta compatibile con il progetto stradale sotto vari aspetti [*pur partecipando il Proponente ai tavoli tecnici tenutisi in Regione Lombardia per il coordinamento fra le due opere ed alla Conferenza di Servizi sul progetto definitivo stradale tenutasi il 30 luglio 2020*], si adegui il progetto ferroviario al progetto stradale in modo che i due siano compatibili nel loro assetto finale e per quanto riguarda le fasi costruttive e le interferenze. In particolare, come evidenziato nel parere tecnico reso da ARIA S.p.A. a Regione Lombardia con nota prot. S1.2020.0032011 del 21/12/2020, si chiede che:

- a. sia recepita all'interno degli elaborati progettuali la vasca di laminazione dell'opera stradale, come trasmessa da ARIA S.p.A. in data 06.03.2020 – con comunicazione di cui al prot. INF-VA-060320-00002;
- b. al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, evitando demolizioni e rifacimenti, e considerato che l'intervento era stato proprio previsto con lo scopo di proteggere l'opera ferroviaria da possibili infiltrazioni, sia inserita nel progetto in esame la berlinese provvisoria che interferisce col nuovo bacino di laminazione in terra di cui al punto precedente, con relativo rivestimento in PVC di impermeabilizzazione;
- c. sia depositato un elaborato grafico di progetto della risoluzione delle interferenze al fine della verifica puntuale delle soluzioni di compatibilizzazione tra il collegamento ferroviario in argomento e l'intervento stradale di Riqualificazione dello svincolo autostradale A4;
- d. sia aggiornato l'elaborato NM2701D53RGS10000001A - Dossier Censimento dei sottoservizi e di conseguenza siano aggiornate le modalità di risoluzione delle seguenti interferenze:

- i. Sottoservizio n. 49: trattasi di una tubazione di Acquedotto DN700 e non di fognatura che risulta incompatibile con le opere in progetto di entrambi gli interventi;
 - ii. Sottoservizi n. 50 e n. 52: trattasi di uno stacco dell'acquedotto DN300 dalla tubazione principale (Sottoservizio n. 49 di cui al punto precedente);
 - iii. Sottoservizio n. 51: si rileva che il tracciato Terna non risulta corretto;
 - iv. Interferenze non segnalate: a titolo collaborativo si segnala la presenza di alcune interferenze tecnologiche non riscontrabili nel citato Dossier Censimento dei sottoservizi che possono essere visionate nel capitolo Z-INTERFERENZE, facente parte del Progetto Definitivo della Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 trasmesso per la Conferenza di Servizi (comunicazione della Provincia di Bergamo di cui al prot. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.U.0035703.09-07-2020).
- e. sia verificata l'interferenza tra il nuovo collegamento ferroviario e le opere di smaltimento delle acque meteoriche e quelle di illuminazione dell'intervento stradale. A tal fine si chiede che il progetto ferroviario ne preveda il ripristino: per un maggior dettaglio si rimanda ai capitoli O-IDRAULICA DI PIATTAFORMA e P-IMPIANTI TECNOLOGICI del Progetto Definitivo della Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 posto in Conferenza di Servizi (comunicazione della Provincia di Bergamo di cui al prot. p_bg.p_bg.REGISTRO UFFICIALE.U.0035703.09-07-2020). Al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, vista – da quanto noto - la quasi contemporaneità dei due interventi e viste le fasi dell'intervento ferroviario che prevedono la demolizione dello spartitraffico esistente e la sua successiva ricostruzione, si ritiene opportuno che il ramo di BD di drenaggio delle acque meteoriche sia realizzato all'interno dell'opera ferroviaria;
- f. per quanto riguarda la tematica delle *Mitigazioni acustiche*, al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, ed evitare la demolizione di opere appena realizzate, sia prevista nell'ambito del progetto ferroviario in esame la realizzazione della barriera antirumore indicata nel progetto stradale con il codice BA004, in corrispondenza dell'intera lunghezza della deviazione di fase 3 dell'Asse Interurbano;
- g. con riferimento alle fasi di cantiere - opera GA01, elaborati NM2701D26P7GA0100002A e NM2701D26P7GA0100003A del progetto in esame, siano recepiti gli ingombri del progetto definitivo di Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 approvato in sede di Conferenza dei servizi (Decreto del Presidente della Provincia di Bergamo n.174 registrato in data 17.09.2020);
- h. in relazione agli elaborati NM2701D26BZGA0100001A e NM2701D26BZGA0100001A relative alle Deviazioni stradali SS671 e fasi realizzative, al fine di garantire un razionale impiego delle risorse pubbliche, visto che tale soluzione è attuabile sono in caso di un ritardo del progetto di Riqualificazione dello svincolo autostradale A4, si ritiene opportuno che l'opera ferroviaria realizzi l'allargamento dell'Asse Interurbano come da progetto definitivo della Riqualificazione dello svincolo autostradale A4 già approvato, tenendo conto di tutti i vincoli e le opere sulle quali si è già ottenuto il parere positivo da parte degli enti, e poi metta in atto le fasi previste negli elaborati NM2701D26P7GA0100002A e NM2701D26P7GA0100003A.

C. RUMORE E VIBRAZIONI

Rumore

C.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. Integrare il suddetto documento con i ricettori di tipo Produttivo (anche per le 3 aree di espansione presenti nella zona di territorio interessata dal progetto in Comune di Bergamo), da considerarsi ricettori secondo la definizione del DPR 459/98.

C.2. produrre le mappe di rumore riportanti le fasce di isolivello dei parametri Leq diurno e Leq notturno; tali mappe, che devono essere elaborate per lo scenario ante operam, post operam e post operam mitigato, forniscono, infatti, un'immediata rappresentazione della situazione acustica attuale e del previsto impatto dell'opera in progetto;

C.3. integrare lo studio acustico con informazioni relative al Piano di Risanamento Acustico di RFI (PRA, ex DM 29/11/2000) per la tratta interessata dall'intervento, in particolare fornendo informazioni se – nell'ambito del PRA – sono previsti interventi o sono già stati realizzati, se e come sono stati recepiti nelle valutazioni dello studio acustico;

C.4. Per quanto riguarda il cantiere mobile (fronte avanzamento lavori), considerando che parti importanti del tracciato si inseriscono in un contesto cittadino con presenza di recettori ad alta densità (centro città e quartiere Campagnola), è importante che venga eseguita una valutazione più approfondita che comprenda:

- le tempistiche per le diverse lavorazioni, soprattutto per le fasi più rumorose, con particolare attenzione al tempo di esposizione dei recettori;
- gli interventi possibili, anche organizzativi, al fine di minimizzare l'impatto acustico nei confronti della popolazione esposta limitando le lavorazioni più gravose al periodo diurno.

Vibrazioni

C.5. 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.

D. CONSUMO DI SUOLO, COMPONENTI NATURALISTICHE E BIODIVERSITÀ

D.1. Considerato che il tracciato in progetto lambisce "Aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione" identificate come "Nodi di secondo livello" della Rete Ecologica Provinciale (su cui il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo adottato e in fase di approvazione, all'art 32 delle Regole di Piano prevede di evitare interventi di trasformazione che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica e, nel caso di siffatti interventi, definire idonei interventi di mitigazione e

compensazione), occorre integrare l'inquadramento programmatico anche con gli elementi della Rete Verde Provinciale (RVP), al fine di valutare eventuali sovrapposizioni del tracciato con la RVP a caratterizzazione geomorfologico-naturalistica e con la RVP a caratterizzazione agro-silvo-pastorale;

D.2. Considerata la sottrazione permanente di suolo (connessa sia all'opera ferroviaria ed agli interventi ad essa connessi, così come alla creazione di aree residuali interstiziali e di aree il cui utilizzo agricolo risulterà interdetto dalla presenza dell'opera o che, a causa della loro ridotta dimensione residua, risulteranno inibite a qualsiasi uso) in un territorio caratterizzato da antica connotazione agricola, che attualmente presenta ambiti coltivati su terreni di buona fertilità e tessitura, serviti da rete stradale pubblica e/o interpodereale oltre che da una buona rete irrigua, che sono condotti a seminativi, praterie e colture orticole e florovivaistiche (rif. Dusa 6.0), occorre riconsiderare l'analisi svolta secondo cui tale impatto sia da considerare trascurabile dal momento che il suolo sottratto è costituito per la quasi totalità da aree agricole come seminativi semplici e praterie. Pertanto:

- rivedere la valutazione condotta in merito alla sottrazione definitiva di superfici agricole da considerarsi, 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, etc). Fornire, quindi, una vera e propria contabilizzazione degli impatti sopra indicati, tenuto conto che la componente "suolo" nel SIA è stata analizzata unicamente dal punto di vista della geologia, geomorfologia, sismicità e movimenti terra, ed inoltre le opere a verde descritte risultano avere principalmente funzione di mascheramento e di inserimento ambientale dell'opera più che avere valenza compensativa.

- integrare gli elaborati di progetto con l'analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole interessate dalle opere, 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, da considerare nelle procedure di esproprio. Inoltre, dovranno essere assicurate adeguate modalità d'accesso ai fondi agricoli che potrebbero essere frammentati dalla realizzazione delle opere e delle aree di cantiere o che risultino preclusi dalla realizzazione delle stesse.

- determinare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e di individuare le relative misure compensative dimostrandone la congruità. A tale scopo, per l'effettiva contabilizzazione degli impatti e delle relative misure compensative si rimanda a metodi e schemi interpretativi già collaudati (es.: Metodo STRAIN). Tali compensazioni, che non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto, 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.

D.3. Ad integrazione delle valutazioni di cui al punto precedente, con riferimento agli aspetti di biodiversità e relativamente alla sottrazione di aree naturali (cespuglieti) e seminaturali (coltivi, orti, prati):

- Considerare il contributo del ripristino dei prati, se opportunamente realizzato, per aumentare il livello di biodiversità dell'area di studio (sebbene la categoria dei prati permanenti sia considerata nelle tabelle dello Studio come vegetazione seminaturale, alla stregua di coltivi e gli orti); in tal senso occorre meglio specificare le modalità di ripristino dei prati permanenti, ove previsti. Nella tavola relativa agli inerbimenti, infatti, pur concordando con il miscuglio proposto, si chiede di porre attenzione a non utilizzare cultivar delle graminacee o delle leguminose menzionate, né tantomeno graminacee esotiche potenzialmente molto invasive (es. *Eragrostis curvula*, talvolta usata nei ripristini).

- Sempre con la finalità di implementare la biodiversità specifica di questi habitat, si chiede di valutare l'opportunità di utilizzare fiorume proveniente da aziende agricole locali. Si rammenta che in fase di cantiere vengono temporaneamente persi 25.464 mq di superficie a prato permanente che, sulla base della cartografia degli Habitat di interesse comunitario (Allegato I alla Direttiva 92/43/CEE), pubblicata sul sito web dell'Osservatorio regionale per la Biodiversità (www.biodiversita.lombardia.it), possono essere assimilati all'habitat 6510;

- Per quanto riguarda la descrizione di tale habitat, riconsiderare la valutazione secondo cui esso sia "proprio di aree a bassa naturalità". L'habitat è infatti potenzialmente molto ricco di specie, sia in termini di piante erbacee che di fauna (entomofauna e fauna vertebrata);

D.4. Occorre rivedere le considerazioni riportate in merito all'assenza di effetti negativi sulla componente "Biodiversità - modifica della connettività ecologica" (rif. tabella 7-18); difatti, gli effetti della perdita di suolo e di habitat seminaturali, sebbene poveri di specie e poco diversificati, debbano essere considerati "mitigabili" da opere a verde opportunamente progettate (sulla progettazione delle stesse si veda la successiva parte E).

D.5. Con riferimento all'interferenza con la Roggia Morla di Campagnola:

D.5.1. Motivare meglio la scelta localizzativa dell'opera idraulica di deviazione della Roggia in progetto in corrispondenza dei parcheggi aeroportuali, considerato che gli indirizzi del PPR (art.20 delle NTA) sono orientati a salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, attraverso un'attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, nonché al rispetto degli specifici caratteri geomorfologici dei corsi d'acqua tutelati;

D.5.2. Chiarire se la deviazione in corrispondenza della nuova galleria ferroviaria - che passerà sotto i due rami della roggia e che, per questo motivo, in fase di cantiere verranno temporaneamente deviati - sia provvisoria, come citato nel progetto, o meno; in tal caso, esplicitare le eventuali mitigazioni ambientali per il ripristino ecologico della roggia;

D.5.3. Fornire 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 di post-operam al fine di evidenziare in modo più approfondito e ravvicinato l'inserimento dell'opera nel contesto. I punti di ripresa dovranno essere localizzati su apposita cartografia e le singole foto dovranno essere corredate da data e didascalia descrittiva;

D.5.4. Laddove possibile, si chiede che le mitigazioni siano progettate con tecniche di ingegneria naturalistica e che venga quantomeno ripristinata la fascia arboreo-arbustiva che, da quanto si evince da immagini aeree, borda attualmente la roggia. In questo modo potrà effettivamente essere favorita la permeabilità ecologica.

D.6. al fine di consentire un'adeguata e corretta valutazione degli impatti in termini paesaggistici della nuova stazione ferroviaria presso l'aeroporto di Orio al Serio

- fornire rendering panoramici del nuovo fronte verso l'autostrada e la viabilità di accesso all'aeroporto, in modo da verificarne l'inserimento paesaggistico che si potrà cogliere percorrendo l'asse autostradale e la viabilità suddetta;

- dettagliare meglio, attraverso opportune tavole grafiche, le connessioni ciclopedonali previste per il raggiungimento della stazione, corredate da dettagli tipologici delle opere di inserimento paesaggistico (barriere verdi di protezione, pavimentazioni previste, eventuali elementi di arredo, ecc.);

D.7. relativamente alla qualità ambientale e architettonica dell'opera, per favorire il miglior inserimento possibile nel contesto fare riferimento (in particolare per gli interventi di nuova infrastrutturazione e di realizzazione delle barriere antirumore) alla coerenza con le finalità (poste dalle NTA del Piano delle Regole del Comune di Bergamo) di miglioramento

della percezione delle infrastrutture e di garantire i necessari interventi di ambientazione delle infrastrutture stesse, focalizzandosi sull'utilizzo di materiali vegetazionali con funzioni di mascheramento visivo e mitigazione del rumore, anche cercando di riqualificare le fasce verdi già insistenti sul sedime ferroviario e negli ambiti privati confinanti e prevedendo apposite opere compensative e di mascheramento degli ambiti oggetto di realizzazione delle batterie di pozzi perdenti, evitando di rimuovere le dotazioni arboree tutt'ora esistenti; si valuti nel dettaglio, compatibilmente con la finalità di mitigazione acustica cui sono predisposte, l'impatto visivo delle barriere con altezze di progetto molto alte (occorre calcolare in media +2m di altezza in più rispetto al piano ferro), con effetto di creare una barriera piena di dimensioni ed altezze rilevanti, paesaggisticamente e visivamente insostenibili per il contesto centrale in cui si inseriscono.

E. OPERE DI MITIGAZIONE A VERDE

In relazione al progetto di mitigazione – opere a verde:

E.1. modulo A – siepe arbustiva: prevede l'utilizzo di *Prunus spinosa* e *Laurus nobilis*:

- differenziare maggiormente l'elenco delle specie, prevedendo anche altri arbusti autoctoni, come *Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, in luogo del meno adatto *Laurus nobilis* (pur non essendo una esotica in senso stretto, è una specie mediterranea tipica di ambienti rivieraschi, più che di pianura);
- rispetto al sesto d'impianto, di cui si relaziona la messa a dimora degli esemplari secondo un sesto lineare con distanza tra le piante di 3 m, nella fig. 7-2 il sesto d'impianto tra due piante sembra essere di 1,5 m; si chiarisca questo aspetto, con l'accorgimento di tenere valida la distanza proposta nella figura (1,5 m tra ogni esemplare) e non nel testo;

E.2. Modulo B – Cordone arbustivo:

- intensificare il numero di esemplari arbustivi messi a dimora (attualmente 5 esemplari/120 mq) e differenziare maggiormente l'elenco delle specie, analogamente a quanto suggerito per il modulo A.

E.3. Modulo C - prato cespugliato

- differenziare maggiormente l'elenco delle specie, prevedendo anche altri arbusti autoctoni, considerato che *Spiraea japonica* è 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 dovesse aumentare.

E.4. Si chiede di stralciare dall'Allegato 1 della Relazione delle opere a verde (capitolato generale d'appalto) le specie non coerenti con il contesto ambientale nel par. 15.10.12, come ad es. *Tamarix* spp. o *Cercis siliquastrum*.

E.5. Per quanto riguarda le tavole inerenti alla mitigazione – opere a verde:

- esplicitare il motivo per il quale nelle Tavole di mitigazione 2 e 3, che dovrebbero comprendere i tratti in galleria artificiale GA01 e GA02, non è segnato graficamente l'inerbimento che dovrebbe essere previsto al di sopra dello scatolare, sempre al fine di favorire la permeabilità ecologica enunciata nei paragrafi precedenti. L'inerbimento è infatti condizione necessaria per favorire la minima connessione ecologica tra ambiti agricoli;
- nelle tavole 3 e 4 si chiede di specificare meglio cosa si intenda per ripristino ante operam, dal momento che attualmente l'area è già in parte caratterizzata da mitigazioni ambientali (prato arborato) e che, successivamente alla realizzazione della viabilità di raccordo ("opere connesse") essa verrebbe ulteriormente frammentata. Ci si riferisce nello specifico agli ambiti "residuali" contermini alle due rotatorie di nuova realizzazione in prossimità della SP 591bis e di Via Aeroporto (intervento NV01 fig. 52 della "Relazione tecnica generale"), nonché all'area compresa tra la via Campagnola e la 591bis.

- Pertanto, considerare l'opportunità di ripristinare/realizzare il prato arborato, mediante la messa a dimora non solo di arbusti, ma anche di alberi autoctoni eliofilii a portamento contenuto, come Acer campestre e Fraxinus excelsior.

E.6. Viste le rilevanti interferenze segnalate dal Comune di Bergamo con ampie fasce di territorio che il Piano di Governo del Territorio destina al 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), nel dettagliare gli interventi di mitigazione a verde e le eventuali opere compensative, si dettagli la modalità che si prevede di attuare per garantire il mantenimento della continuità del Progetto Strategico della Cintura Verde;

F. PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

F.1. in riferimento al sito di realizzazione della nuova stazione ferroviaria di Orio al Serio, si rileva che i terreni sono stati indagati fino ad una profondità di 2-3 m dal p.c., pur prevedendo un piano interrato nel progetto di questa nuova opera. Pertanto, 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 di quelle già indagate nell'ambito del presente Piano di Utilizzo e nel caso in cui vengano rilevate delle evidenze chimico-fisiche e organolettiche;

F.2. Riguardo ai materiali di riporto, nella documentazione presentata 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 sarebbe stato effettuato su un solo campione di cui tuttavia non risulta presente il relativo rapporto di prova (test di cessione; pag. 74 della relazione). Risulterebbe invece un campione catalogato come materiale di riporto (S7), per il quale dal referto analitico si evince unicamente la ricerca delle concentrazioni di eventuali contaminanti nei terreni in riferimento ai limiti delle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. n. 152/2006 (presumibilmente quindi su campione vagliato in campo al setaccio 2 cm che tuttavia non risulta esplicitato nel rapporto di prova). Oltre a richiedere il riscontro di tale informazione mancante, 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.3. 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. 56 cap. 3.1.7). 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. 59-63) viene indicato l'utilizzo di impianto frantumazione/vagliatura mobile (eventuale); mentre alle pagg. 93 e 95 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.4. 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 aa) 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.

F.5. In alcuni capitoli (pagg. 11 – 13, 62, 63, 82, 93) della relazione generale di supporto al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo in corso di valutazione sono stati rilevati degli erronei riferimenti al Piano di Utilizzo relativo al Progetto Definitivo del raddoppio della linea ferroviaria da Curno a Bergamo, sistemazione del PRG di Ponte San Pietro, viabilità Bergamo Montello, SSE Ambivere Mapello (vs Rif. NB1R02D69RGTA0000003A del giugno 2020). Si chiede pertanto che tali refusi vengano corretti e, laddove necessario, aggiornati con le pertinenti informazioni relative al presente progetto.

F.6. In riferimento alle acque superficiali di ruscellamento e percolazione provenienti dai singoli siti di deposito intermedio in cui verranno stoccate le terre e rocce da scavo, la cui qualifica ambientale ha riscontrato un o più superamenti dei valori limite di legge, si chiede di prevedere che le stesse acque possano essere gestite tramite smaltimento in pubblica fognatura e non tramite dispersione al suolo mediante pozzetti perdenti.

G. PIANO DI MONITORAGGIO

Nel seguito si elencano una serie di indicazioni da recepirsi nella proposta di piano di monitoraggio da integrare che sarà oggetto di valutazione e approvazione nell'ambito del procedimento VIA statale.

Rumore

G.1. Alla luce dei risultati delle simulazioni modellistiche (per lo scenario post mitigazioni le simulazioni modellistiche evidenziano il rispetto dei limiti in facciata per la totalità dei ricettori), si sottolinea l'importanza di prevedere un adeguato monitoraggio in fase di esercizio, al fine di verificare la congruenza dei risultati del modello previsionale e l'efficacia delle opere di mitigazione messe in opera;

G.2. Per il monitoraggio di corso d'opera relativo al fronte avanzamento lavori (punti di tipo RUL e VIL) prevedere una frequenza trimestrale, per il periodo di tempo durante il quale il punto è interessato dalle lavorazioni;

G.3. Si chiede di integrare il PMA prevedendo ulteriori punti di monitoraggio (da condividere preventivamente con ARPA), in particolare:

- Prevedere almeno un punto di monitoraggio di tipo RUC presso l'area cantiere DT.01 e AS.01 a tutela del quartiere residenziale di Campagnola, individuando la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza.

- prevedere ulteriori punti di monitoraggio di tipo RUL rispetto ai due individuati: sia in corrispondenza del primo tratto di cantiere dove è prevista la - Realizzazione affiancamento linea -vista la presenza diffusa di ricettori anche sensibili, sia in corrispondenza del tratto di cantiere dove è prevista la - Realizzazione Trincea – e dove è anche prevista la realizzazione della galleria artificiale GA01A a tutela del quartiere residenziale di Campagnola. Il fronte avanzamento cantiere prevede su tale tratto la realizzazione di ingenti opere di scavo e di una paratia di pali con un importante movimentazione mezzi da e per il cantiere.

- prevedere ulteriori punti di monitoraggio di tipo RUF (di post operam) rispetto all'unico punto attualmente previsto. Come prima indicazione, i punti integrativi dovranno essere individuati nell'area di inizio intervento (Comune di Bergamo), in considerazione del contesto densamente urbanizzato in cui l'opera si inserisce e degli interventi di mitigazione acustica previsti. Per la scelta dei punti integrativi si dovrà tener conto, inoltre, dei ricettori

sensibili e degli eventuali ricettori per i quali lo studio acustico prevede livelli di post operam inferiori, ma prossimi, ai valori limite normativi, per i quali è opportuno verificare con misure l'effettivo rispetto dei limiti.

G.4. Relativamente alle misure su traffico e attività di cantiere, predisporre un monitoraggio concentrato su una giornata tipo o meglio su una giornata caratterizzata dal massimo numero di passaggi possibili e in cui siano in corso le attività lavorative acusticamente più gravose valutando il rispetto del limite di immissione assoluto e del limite di emissione per il cantiere. Per i cantieri operativi le misure devono prevedere anche la valutazione del criterio differenziale secondo una metodologia che sarà concordata con ARPA.

G.5. predisporre schede di misura che contengano quanto necessario per una valutazione della situazione monitorata come ad esempio le time history, i profili degli spettri e i principali indici statistici.

G.6. per i punti di tipo RUF (di post operam) dovrà essere specificato il codice del ricettore dello studio acustico a cui il punto corrisponde e le fasce di pertinenza (infrastruttura principale e infrastrutture concorsuali) in cui il ricettore ricade. Le schede di misura del monitoraggio post operam dovranno esplicitamente riportare il numero dei transiti di convogli ferroviari invalidati da altri fenomeni rumorosi che, come richiesto dal DM 16/03/98 - ai fini della validità del valore di LAeq,TR - non deve superare il 10% del numero complessivo dei transiti.

G.7. Per i punti in prossimità dell'attuale linea ferroviaria Bergamo-Rovato-Brescia le elaborazioni dei rilievi di ante operam dovranno prevedere anche la valutazione del rumore ferroviario, secondo le metodiche di cui al DM 16/03/08, Allegato C, punto 1.

Vibrazioni

G.8. In considerazione del fatto che i transiti ferroviari possono dar luogo ad un impatto vibrazionale non trascurabile, si chiede di integrare il PMA prevedendo misure anche per la fase di esercizio. Nei punti di monitoraggio di PO – da definire – dovrà essere eseguito anche il monitoraggio AO per la caratterizzazione dello stato vibrazionale attuale.

G.9. rivalutare la durata delle misure di vibrazioni prevista dal PMA (24h), in quanto misure di durata giornaliera possono risultare difficilmente realizzabili in ambiente abitativo e difficilmente presidabili da parte di un operatore. Pertanto, occorre prevedere che le misure siano presidiate al fine di poter correlare gli eventi vibrazionali con le lavorazioni di cantiere e il passaggio dei convogli. La durata delle misure non deve essere inferiore a 2 ore.

G.10. la fase di elaborazione della misura dovrà prevedere il riconoscimento degli eventi (lavorazioni di cantiere, transiti dei convogli) al fine della correlazione dei livelli di vibrazione registrati con gli eventi intercorsi.

G.11. i rilievi di vibrazioni dovranno prevedere l'installazione di due terne di accelerometri, che misurino in contemporanea, posizionate al piano terra e al piano più alto abitabile del ricettore.

G.12. Nella scelta dei punti di monitoraggio per le vibrazioni si dovrà tener conto degli edifici per i quali lo studio vibrazionale stima superamenti dei limiti di riferimento della norma UNI 9614:2017. Inoltre, particolare attenzione dovrà essere posta ai siti per i quali sono già presenti criticità, evidenziate da parte di Enti o pubblico.

Biodiversità

Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio e le due tavole allegate ad esso:

G.13. esplicitare meglio la metodologia usata per la componente vegetazione e flora, in cui si utilizza il metodo di Daget Ph., Poissonet J. 1969 - Analyse phytologique des prairies - Application agronomique per determinare l'impatto dell'opera sulla vegetazione circostante. Se da un lato si concorda con l'effettuare il rapporto tra "specie sinantropiche/totale specie censite", non sembra coerente il basarsi sul rapporto tra "le

percentuali dei corotipi multizonali, ad ampia distribuzione, e quelli eurimediterranei", che tuttavia non sono tipici dell'area di studio.

G.14. Aumentare il periodo di monitoraggio PO relativo alla messa a dimora degli arbusti, portandolo da 12 a 36 mesi, in modo da segnalare tempestivamente eventuali fallanze nelle manutenzioni (previste per 3 anni PO).

G.15. predisporre 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;