



*Ministero dell' Ambiente
e della Sicurezza Energetica*



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 306 del 15 aprile 2024

Progetto	<p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste - FASCICOLO A Progetto AdSPMAO N.1951 CUP: C94E21000460001</p> <p>ID_VIP: 10394</p>
Proponente	<p>Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale Porti di Trieste e Monfalcone</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR), il quale introduce importanti semplificazioni per il procedimento di VIA avente ad oggetto gli interventi indicati nell'Allegato IV dello stesso decreto legge, tra cui rientra quello in esame;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204 e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della Transizione Ecologica assume la denominazione di Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”;
- la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”;
- la Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*”;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- le Linee Guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione Europea “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”;
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28 dicembre 2019 nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*” approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020”;

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e, in particolare:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8 comma 2 bis, che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) individuati nell'allegato I-bis, che opera con le modalità previste dagli

- artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006;
- il decreto legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, e, in particolare l'art. 2;
 - il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
 - il decreto 21 gennaio 2022, n. 54 del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
 - i DM di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC in carica alla data odierna;
 - il decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 30 dicembre 2021 n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
 - la disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 2 del 7/2/2022 prot. CTVA 596 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
 - la disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 01/3/2022, prot. CTVA 1141 di assegnazione dei Rappresentanti del Ministero della Cultura ai gruppi istruttori della Commissione (nel seguito Rappresentanti MIC);
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
 - la disposizione del Presidente della Commissione del 17 luglio 2023 n. 8215, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR-PNIEC;
 - le note del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 2 novembre 2023 n. 12370 e del 9 gennaio 2024 n. 274, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 16 gennaio 2024 n. 614, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 2 febbraio 2024 n. 1378, in ordine alla composizione dei Gruppi Istruttori 2 e 4;
 - la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 7 febbraio 2024 n. 1638, in ordine riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC;
 - l'ulteriore nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR - PNIEC del 2 aprile 2024 n. 4256 di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR – PNIEC.

SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

PREMESSO che:

- il progetto rientra altresì tra quelli inseriti nel Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, ex articolo 1, comma 2, lettera c) del D.L 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, Missione 3 “*Infrastrutture per una mobilità sostenibile*”, intervento “*Aumento selettivo della capacità portuale*”, finalizzato ad integrare con risorse nazionali gli interventi del PNRR, con particolare riferimento agli interventi di cui all'articolo 1, comma 2, lettera c), punto 9 “*Ultimo/Penultimo miglio ferroviario/stradale*”.

CONSIDERATO che:

- con D.M. n. 173 del 07/08/2015, successivamente modificato con D.M. n. 21 del 18/01/2021, è stato espresso parere motivato di VAS sul “*Piano Regolatore Portuale di Trieste*”, e giudizio positivo di

compatibilità ambientale con prescrizioni, relativamente alle opere previste dal suddetto Piano Regolatore Portuale;

- la condizione ambientale lett. A) n. 6 del suddetto decreto, dispone che *“fatte salve le previsioni di piano sulla conformazione finale del PRP, il progetto definitivo dell'opera di grande infrastrutturazione del molo VIII dovrà essere assoggettato ad una successiva valutazione ambientale da parte del MATTM al momento della realizzazione dell'opera stessa, che tenga conto del trend di evoluzione del traffico marittimo e di indotto, dei risultati del Piano di Monitoraggio Integrato fino ad allora eseguito e della caratterizzazione dei sedimenti ai fini dell'esecuzione delle attività di bonifica o dell'applicazione dell'articolo 5-bis della legge 84/94”, e la n. 7: “in conseguenza alla prescrizione n. 6, dovranno essere assoggettati a successiva valutazione ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, anche lo scalo ferroviario aggiuntivo interno all'ambito portuale nei pressi della piattaforma logistica e l'infrastruttura viaria di collegamento del molo VIII con la Grande Viabilità Triestina; dovrà inoltre essere nuovamente presentato il relativo Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo”.*

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota acquisita al prot. n. MASE/152201 del 26/09/2023, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale (d'ora in avanti solo Autorità di Sistema portuale) ha presentato istanza per l'avvio del procedimento in epigrafe, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. stesso;
- il Progetto in argomento, di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste - FASCICOLO A, rientra tra quelli ricompresi nel PNRR ed inseriti nell'Allegato IV al DL n. 77/2021, al punto 9, denominata *“Interventi di potenziamento delle Infrastrutture di Collegamento del Porto di Trieste (progetto Adriagateway)”*, e, pertanto, il Proponente ha attestato che in data 31/08/2023 ha trasmesso istanza ex art. 44, c.1, del D.L. 77/2021 al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Comitato speciale;
- con nota n. MASE/165852 del 17/10/2023 la Divisione ha comunicato che, ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del decreto legislativo n.152 del 2006, la documentazione presentata allegata all'istanza era stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10256/15123>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 16/11/2023 (ovvero decorsi 30 giorni dalla data di pubblicazione). Nella medesima nota ha altresì dato evidenza di avere esperito la verifica della completezza della documentazione trasmessa e verificato l'assolvimento del versamento degli oneri istruttori, comunicando alla Autorità di Sistema portuale ed alle Amministrazioni da coinvolgere nel procedimento, la procedibilità dell'istanza e l'avvio dell'istruttoria presso la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora in avanti solo Commissione). Nella stessa comunicazione la Divisione ha cionondimeno riscontrato talune criticità (riguardanti il conteggio dell'IVA sul totale di quella versata rapportata al costo di tutti i lavori e di tutte le spese generali), ed ha chiesto delucidazioni alla proponente da rendersi con ogni possibile urgenza. Nella stessa nota venivano altresì enucleati i requisiti dichiarati dalla proponente ai fini della sussumibilità dell'opera sotto l'egida dell'art. 8 comma 1 del d.lgs. n. 152/2006 e smi, ovvero:
 - progetto dal comprovato valore economico superiore a 5 milioni di euro;
 - progetto avente una ricaduta in termini di maggiore occupazione attesa superiore a quindici unità di personale;
 - progetto ai quale si correlano scadenze non superiori a dodici mesi, fissate con termine perentorio dalla legge o comunque da enti terzi;
- con nota prot. n. 632946/P/GEN del 23/10/2023 (assunta al prot. n. CTVA/11982 del 23/10/2023) la Regione Friuli Venezia-Giulia ha rappresentato la sussistenza del concorrente interesse regionale rispetto all'opera in argomento, trasmettendo copia della DGR n. 1636 del 20/10/2023 inerente al citato concorrente interesse;

- con nota prot. n. 0698578 del 16/11/2023, assunta al prot. n. CTVA/12995 il 17/11/2023, la Regione Friuli Venezia-Giulia, ha richiesto le integrazioni ritenute necessarie per l'istruttoria della domanda, al fine di rendere il previsto parere endo-procedimentale;
- con nota prot. n. MASE/198876 del 05/12/2023 la Divisione ha accordato la richiesta di proroga richiesta dalla Autorità di Sistema Portuale con sua nota dell'1/12/2023, concedendo, per l'effetto, ulteriori 90 giorni alla proponente al fine di ottemperare alla consegna degli approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta (unitamente alla correlata documentazione), il cui termine per la consegna della documentazione è fissato al 29/02/2024;
- con nota prot. n. 4451 del 27/02/2024 (assunta al prot. della Divisione al n. 10515 dell'01/03/2024) l'Autorità di Sistema Portuale ha reso taluni chiarimenti in ordine alla denominazione del progetto ed alla normativa applicabile ed ha contestualmente trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione;
- con nota prot. n. MASE/46035 dell'11/03/2024 la Divisione ha nuovamente richiesto all'Autorità di Sistema portuale chiarimenti riferiti al valore dell'opera da realizzare, scorporati in varie voci di costo, chiedendo di esplicitarne meglio i relativi contenuti;
- con altra nota prot. n. MASE/50990 del 18/03/2024 la Divisione ha nuovamente reso pubblica per ulteriori 15 giorni (decorrenti dal 18 marzo e fino al 29 marzo 2024) la documentazione trasmessa dalla proponente a fini integrativi, a mente dell'art. 24 comma 5 del d.lgs. n. 152/2006 e smi, invitando contestualmente le Amministrazioni coinvolte e tutti gli Enti ad esprimere le proprie osservazioni ed i relativi pareri in merito. Inoltre ha sollecitato l'Autorità di Sistema portuale a riscontrare nel merito la richiesta contenuta nella nota di cui al punto precedente;
- con ultima nota prot. n. MASE/61516 del 02/04/2024 la Divisione ha evidenziato all'Autorità di Sistema portuale ulteriori criticità chiedendo, con ogni possibile urgenza, i relativi chiarimenti e, segnatamente:
 - la presentazione di apposita dichiarazione sostitutiva di atto notorio rilasciata dal legale rappresentante ovvero dal responsabile del progetto, attestante il valore complessivo dell'opera, non essendo sufficiente la semplice dichiarazione dell'importo complessivo già agli atti del procedimento;
 - la attestazione dell'avvenuto versamento integrativo (“contributo ANAC”) - ex decreto direttoriale di n. 47/2018, allegato 1, punto B) pag. 4 e 5 - risultante dalla somma di tutti i costi dei lavori e tutte le spese generali che concorrono a determinare il valore dell'opera.

DATO ATTO che:

- il costo dichiarato delle opere di progetto, pari ad € 198.615.193,55, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2022;
- il valore economico dell'opera è superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d.lgs. n. 152 del 2006).

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

PREMESSA

Il Progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste - FASCICOLO A, rientra tra quelli ricompresi nel PNRR ed inseriti nell'Allegato IV al DL 77/2021, al punto 9, denominata “Interventi di potenziamento delle Infrastrutture di Collegamento del Porto di Trieste (progetto Adriagateway)”, e, pertanto, il Proponente ha attestato che in data 31/08/2023 ha trasmesso istanza ex art. 44, c.1, del D.L. 77/2021 al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Comitato speciale.

Con l'istanza prot. n. 152201/MASE del 26/09/2023, il Proponente ha presentato la documentazione per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del “progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste – FASCICOLO A - progetto AdSPMAO

N.1951 – CUP: C94E21000460001”. La documentazione presentata conteneva lo Studio di Impatto Ambientale globale delle opere di Fascicolo A e Fascicolo B. Considerato che veniva richiesta la VIA solo per le opere di Fascicolo A, in fase di richiesta di integrazioni è stato chiesto al Proponente di ripresentare un nuovo SIA relativo solo alle opere per le quali era richiesta la valutazione.

Di seguito quindi si riporta la sintesi di quanto descritto dal Proponente e le valutazioni della Commissione sulle opere afferenti al Fascicolo A.

MOTIVAZIONE DELL’OPERA

Le opere del progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste sono parte di un vasto programma integrato di progettualità denominato Adriagateway e disegnato dall’AdSP MAO per rispondere all’esigenza fondamentale di assicurare un programma di sviluppo strategico unitario del Sistema. In particolare, le opere del progetto vanno ad integrare e potenziare le componenti infrastrutturali localizzate lungo la dorsale ferroviaria che collega l’attuale cuore operativo del Porto di Trieste verso la zona di espansione, localizzata nel quadrante Sud-Est del porto stesso.

Il progetto in esame è contemplato dal Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC) al PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), istituito attraverso il decreto-legge n. 59 del 6 maggio 2021, convertito, con modificazioni, in legge n. 101 del 1 luglio 2021.

DESCRIZIONE DELL’OPERA

Le opere in progetto si collocano nella Regione Friuli Venezia Giulia, nel Golfo di Trieste, nel settore 4 dell’area portuale compresa tra lo Scalo Legnami e la Ferriera di Servola (v. Figura 1).



Figura 1 – Inquadramento delle aree oggetto di intervento

Gli interventi ricadono interamente nel confine territoriale del Comune di Trieste, fatta eccezione per le opere di interconnessione alla Grande Viabilità Triestina ed agli innesti ferroviari.

Tutte le opere previste dal progetto sono incluse nel perimetro di competenza dell’Autorità Portuale o di pertinenza ferroviaria.

L’area oggetto di intervento confina per alcuni tratti con il rione di Servola (via San Lorenzo in Selva, via dei Giardini) e coinvolge la viabilità comunale di via Doda, via Svevo, via degli Altiforni, via Rio Primario, la realizzazione dello svincolo sulla Grande Viabilità incide sulla strada gestita dall’ANAS.

Nella Figura 2 sono mostrate le principali attività operanti in prossimità delle aree di intervento.



Figura 2 – Principali realtà operanti in prossimità delle aree di intervento

Le opere a terra finanziate nell’ambito del PNC, si sostanziano all’interno del “Fascicolo A - Intervento PNRR/PNC da autorizzare”, attraverso gli ambiti denominati:

- Messa in Sicurezza Permanente (MISP) delle aree oggetto di intervento pubblico;
- stazione ferroviaria commerciale Nuova Servola;
- connessione alla GVT e altre opere viarie;
- edifici pubblici funzionali al Porto di Trieste.

In Figura 3 sono riportati gli ambiti del “Fascicolo A - opere finanziate PNC” di cui viene richiesta la valutazione e del “Fascicolo B - Opere connesse (a mare e a terra)” da finanziare. Le opere a terra strategiche del fascicolo A sono correlate a delle opere a mare complementari (fascicolo B) che non sono oggetto dell’istanza di VIA ed i cui effetti sono stati descritti e valutati nel paragrafo “*impatti cumulativi*” del presente parere. Le opere del fascicolo B prevedono una serie di interventi legati allo sviluppo portuale, tra cui la predisposizione per l’elettrificazione delle banchine (Addendum allo Studio di Impatto Ambientale - 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_106_04_00).

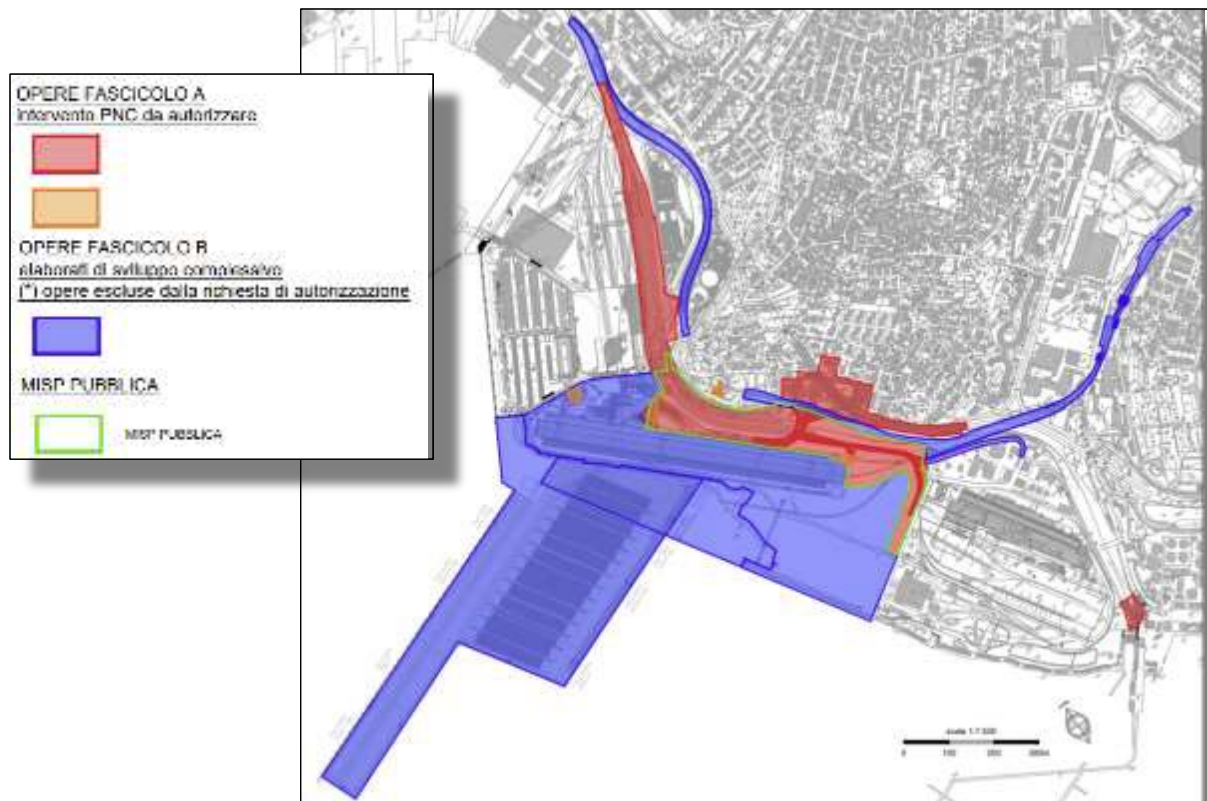


Figura 3 – Inquadramento degli ambiti progettuali con distinzione in fascicolo A e fascicolo B

MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE (MISP)

Gli obiettivi specifici dell'intervento di messa in sicurezza permanente (v. Figura 4) consistono nelle opere di:

1. interruzione dei percorsi di esposizione diretti ed indiretti verso i bersagli umani attraverso la realizzazione dell'intervento di MISP (capping);
2. utilizzo dei rifiuti derivanti dalla demolizione dei fabbricati;
3. adeguamento e completamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche per la gestione delle acque di pioggia sulle aree messe in sicurezza;
4. completamento della barriera idrogeologica di monte a completa cinturazione dell'area ex "a caldo";
5. monitoraggio ambientale per verificare l'efficacia delle soluzioni adottate con riferimento agli obiettivi sopra riportati.

Per la sagomatura delle aree al di sotto dei pacchetti di MISP si prevede l'utilizzo di materiale derivante dal trattamento dei rifiuti da demolizione dei fabbricati dello stabilimento siderurgico dismesso ad aprile del 2020.

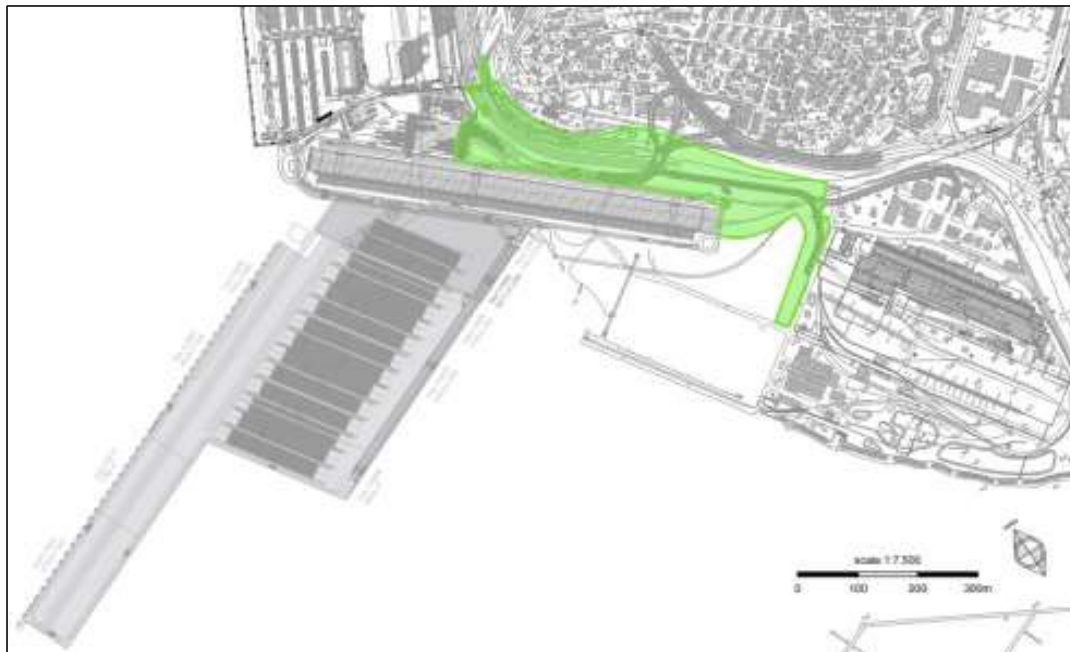


Figura 4 – Individuazione su planimetria delle opere di messa in sicurezza permanente

STAZIONE FERROVIARIA COMMERCIALE NUOVA SERVOLA

Le opere relative alla Stazione ferroviaria commerciale Nuova Servola (v. Figura 5) comprendono:

- realizzazione di una nuova stazione composta da 10 binari di lunghezza utile pari a 750 m (parte del fascicolo A);
- realizzazione di una nuova radice di binari a San Sabba (parte del fascicolo B);
- rimozione dei tronchini di sosta lato asta di manovra e riposizionamento degli stessi più a nord (parte del fascicolo B);
- allacciamento del terminal Arvedi per mezzo di una bretella direttamente alla stazione di San Sabba (parte del fascicolo B);
- ripristino della linea bassa (parte del fascicolo B);
- conseguente possibilità di realizzare un terminal rettilineo a servizio del molo VIII (questo facente parte delle opere relative al Molo e quindi non oggetto di autorizzazione/finanziamento con i fondi PNC - Parte del fascicolo B).

La progettazione delle opere e dei relativi sottosistemi infrastruttura, impianti e segnalamento sarà condotta in condivisione con RFI.

CONNESSIONE ALLA GVT E OPERE VIARIE

A collegamento della nuova area del Terminal è previsto un nuovo svincolo stradale di connessione alla GVT (Grande Viabilità Triestina). In particolare, il PFTE (Progetto di Fattibilità Tecnico Economica) contempla la realizzazione di un'intersezione a livelli sfalsati con l'istituzione di due rampe in direzione Muggia (v. Figura 6): tale intersezione permette di non ridurre il livello di servizio della strada principale in quanto le rampe non interferiscono direttamente con il deflusso dei veicoli. Il presente progetto, facendo seguito al parere di ANAS SpA, prevede una configurazione monodirezionale da e verso Muggia (in relazione anche alla scarsa importanza del traffico proveniente dalla città di Trieste), rispetto al progetto bidirezionale presentato in prima istanza. Di conseguenza è stato presentato un nuovo Studio del Traffico Stradale,

effettuando una nuova campagna di rilevazione *in situ* e considerando i dati raccolti da ANAS nel corso del 2023 sulla tratta interessata.

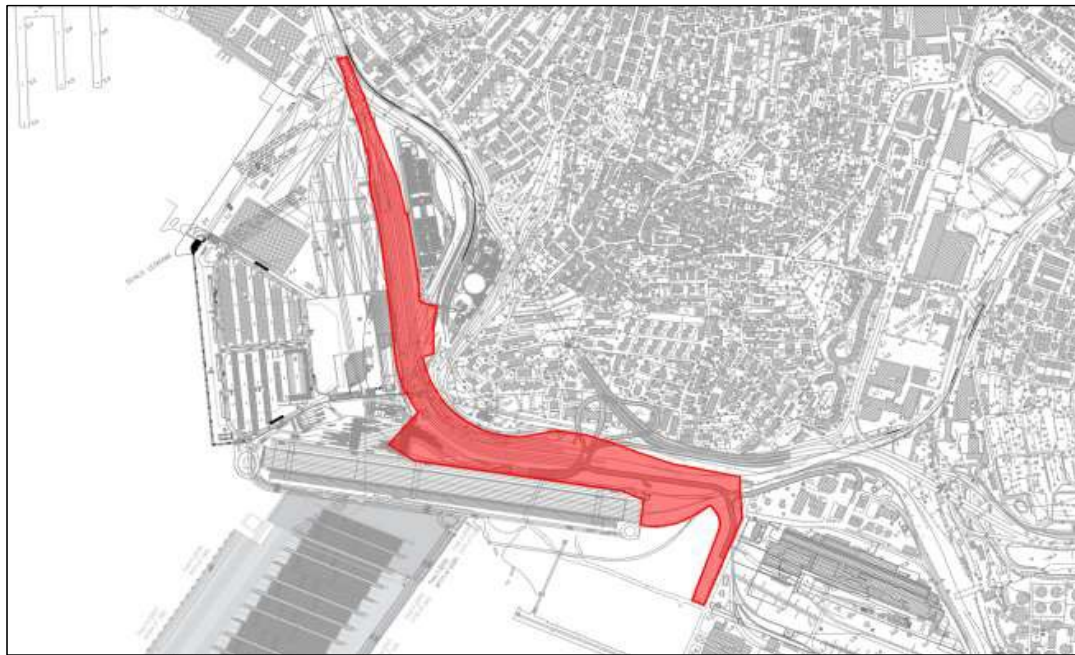


Figura 5 – Inquadramento su planimetria della stazione di Nuova Servola



A completamento dell'opera di collegamento, viene prevista la realizzazione di una rampa di innesto al terminal dal punto di convergenza delle rampe al disopra del nuovo fascio di binari, ed una viabilità di collegamento all'area ARVEDI (quest'ultima non inserita tra le opere finanziate da PNC di cui al fascicolo A, ma inserita tra le opere connesse del Fascicolo B).

Il progetto presentato prevede anche la realizzazione di un nuovo accesso allo stabilimento siderurgico di Servola lungo la via Rio Primario ed il cd. Piazzale Petroli per evitare la congestione per traffico di mezzi e persone di via degli Altiforni, legata al transito da un unico accesso. Tale nuovo accesso è a servizio delle Acciaierie Arvedi e della centrale Elettra e di Linde (v. Figura 6).

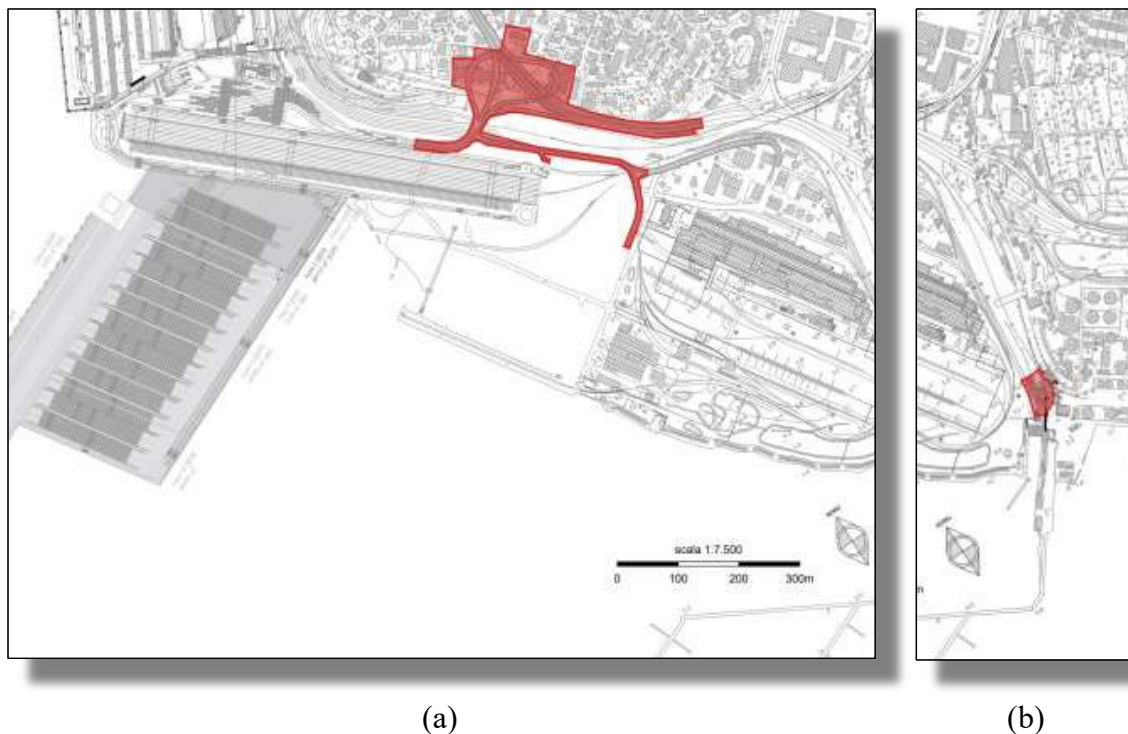


Figura 6 – (a) Opere di connessione stradale alla GVT (Grande Viabilità Triestina)
(b) Nuovo accesso alle Acciaierie Arvedi da via Rio Primario

EDIFICI PUBBLICI

Tra le opere di progetto è prevista anche la realizzazione/ristrutturazione di 4 edifici pubblici posti a nord-est del lotto di intervento di Molo VIII (v. Figura 7):

- **edificio Dogana, Guardia di Finanza e Security.** L'edificio consiste in un fabbricato di 3 piani e 320 mq circa e si compone di tutte le funzioni necessarie agli enti di controllo Guardia di Finanza (GdF) e Agenzia delle Dogane e Monopoli (ADM). Al piano terra sono previsti locali di vigilanza accessi/uscite dal terminal e relativo locale perquisizione, nonché spogliatoi e servizi igienici adeguati al personale impiegato nel fabbricato, mentre ai piani primo e secondo trovano collocazione uffici e sale riunioni GdF e ADM;
- **museo dell'archeologia industriale.** La preesistente palazzina direzionale "ex-Arvedi", sul colle di Servola, sarà riqualificata in museo con opportuni adeguamenti strutturali e architettonici oltre a prendere in considerazione una futura messa a punto di spazi espositivi. L'edificio di circa 1500 mq, sviluppato su 5 livelli, avrà lo scopo di illustrare la memoria industriale della ferriera di Servola e della circostante area industriale;
- **Gates doganali.** Consistono di una pensilina fotovoltaica formata da 24 lamelle inclinate verso sud e sostenute da una struttura in tubolari d'acciaio. La copertura protegge gli spartitraffico che ospitano i "totem" adibiti ad accessi e uscite automatizzati dei mezzi nel terminal;
- **Punto di Controllo Frontaliero (PCF).** Il centro consiste in un organismo edilizio realizzato interamente con elementi prefabbricati smontabili dove allocare le seguenti funzioni di controllo sanitario sull'importazione dei prodotti che transitano sul terminal. Il PCF include il Posto di Ispezione Frontaliero (PIF) e il posto di controllo fitopatologico, un Punto di Entrata Designato (PED) del Servizio Fitosanitario Regionale (PE-SFR) e adeguati spazi per i controlli doganali. In tal modo, in un'unica struttura ed in forma integrata e coordinata, si potranno espletare i controlli sull'importazione dei prodotti di origine animale e non, destinati sia al consumo umano sia non umano provenienti da Paesi Terzi, nonché di esercitare i controlli e le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali.

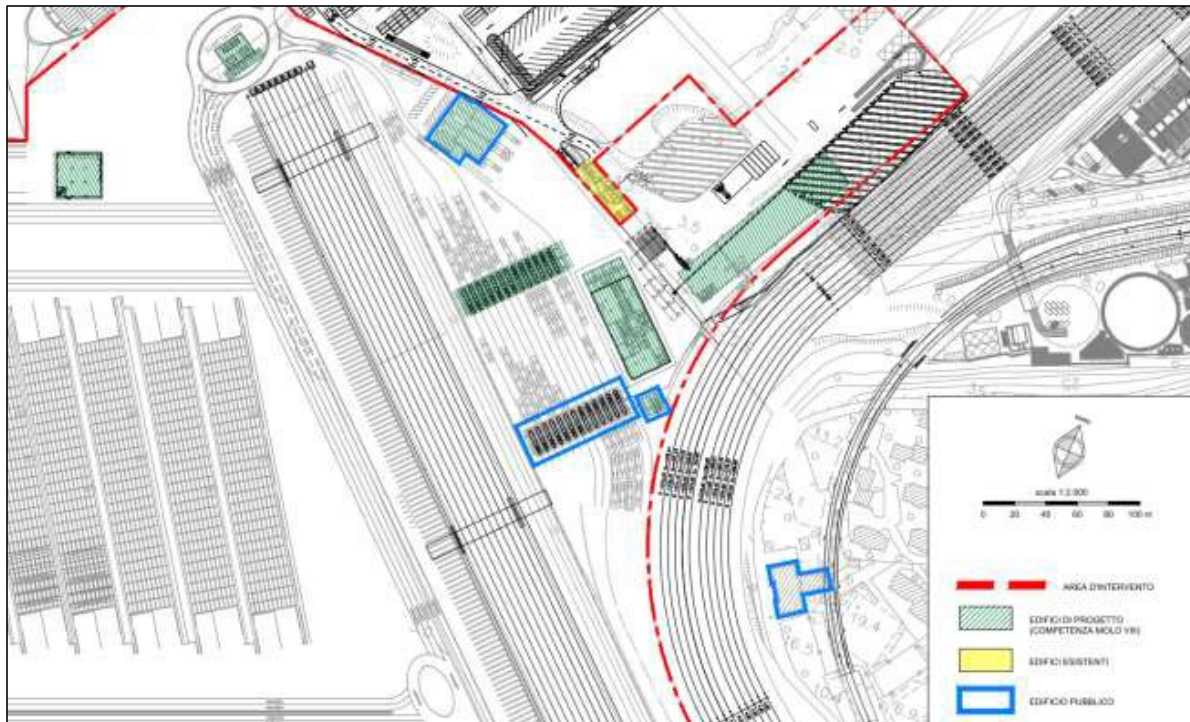


Figura 7 – Inquadramento degli edifici (identificati con perimetro blu)

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Con riferimento alla Figura 3, relativa alla suddivisione del progetto unitario di riconversione dell'area portuale in due fascicoli distinti, il Proponente ha valutato le ragionevoli alternative su due livelli:

- a livello di progetto unitario, in relazione al disegno di riconversione complessivo è stato messo a confronto con lo scenario di base (ferriera a caldo in funzione) e con lo scenario transitorio (attuale stato dei luoghi). Si tratta di una valutazione di ampia scala territoriale che permette di raffrontare gli effetti differenziali sulle singole matrici ambientali definiti dalla realizzazione delle opere proposte col progetto unitario piuttosto che dalla non realizzazione dell'intervento. In questo senso si è ritenuto necessario mantenere in questa revisione del SIA i riferimenti alle opere di fascicolo B che definiscono, con le opere del fascicolo A, lo scenario di riconversione di questo settore del porto.
- a livello di singole opere, prendendo in considerazione le alternative progettuali (strutturali, tipologiche, localizzative, funzionali, ecc.) riguardanti gli interventi di maggiore impegno territoriale del fascicolo A, ovvero:
 - la stazione ferroviaria commerciale Nuova Servola;
 - la connessione alla GVT e altre opere viarie.

Per la comparazione tra le alternative di scenario, il Proponente ha considerato le seguenti condizioni:

- scenario di base: configurato come lo scenario antecedente l'Accordo di Programma 2020;
- scenario transitorio: rappresentativo dell'attuale stato dei luoghi;
- scenario di riconversione: rappresentativo del contesto di riferimento a seguito della realizzazione delle opere del progetto unitario.

ALTERNATIVE DI SCENARIO

Scenario di base

Il Proponente ritiene che lo Scenario di base si configuri come lo scenario ante AdP 2020, in considerazione di tutte le trasformazioni in corso ed avviate con l'accordo di programma 2020, prodromiche all'attuazione della piattaforma del Molo VIII, tra cui:

- l'area a caldo di Ferriera ancora in attività e la messa in sicurezza operativa dei suoli dell'area di Ferriera conclusa;
- il marginamento delle acque di falda di Ferriera realizzato;
- la Piattaforma Logistica di Trieste realizzata e in attività;
- il cumulo del "Nasone" ancora presente;
- la viabilità attuale di ingresso in PLT¹/Ferriera, con le conseguenti problematiche legate alla gestione del traffico siderurgico e portuale.

Scenario transitorio

Lo scenario transitorio è rappresentato dalle attuali condizioni delle aree, in trasformazione a seguito dell'AdP 2020. In particolare, dal 2020 ad oggi sono avvenute:

- la chiusura dell'area a caldo della ferriera di Servola e la demolizione dei manufatti/impianti dell'area, oltre alla chiusura dei seguenti impianti:
 - cokeria;
 - altoforno;
 - macchina a colare;
 - agglomerato.
- la permuta delle aree sulla base di quanto previsto dall'AdP 2020 e loro riconversione funzionale;
- il completamento all'85% delle demolizioni propedeutiche alla messa in sicurezza, sulla base del documento "*Piano di Dismissione (comprendente anche le attività di smantellamento e demolizione dell'Area a Caldo) Ferriera di Trieste*";
- l'avvio dei lavori di barrieramento delle acque sotterranee dell'area della Ferriera, attraverso interventi di marginamento fisico dell'area demaniale in concessione e di trattamento delle acque di falda contaminate
- la riconversione dei processi di Siderurgica/Arvedi e l'implementazione dell'Area a freddo (zincatura e verniciatura).

Scenario di riconversione

Il Proponente afferma che lo scenario di riconversione è rappresentativo della trasformazione complessiva dell'area in esame e della configurazione finale che vede nel territorio la presenza del terminal portuale e delle infrastrutture di trasporto merci ad esso associate, come indicato nella Figura 4.

Valutazione comparata delle alternative di scenario

Il Proponente riporta le comparazioni delle evoluzioni delle componenti ambientali nella Tabella 1, nelle ipotesi di non intervento (scenario di base; scenario transitorio) e nell'ipotesi di intervento (scenario di riconversione).

¹ Piattaforma Logistica Trieste.



Figura 8 – Scenario di riconversione

Tabella 1 – Analisi comparata delle alternative di scenario

Fattore ambientale	ALTERNATIVA ZERO		IPOTESI DI INTERVENTO
	Scenario di base	Scenario transitorio	Scenario di riconversione
Qualità dell'aria	Significative criticità indotte dalla operatività della ferrovia e dai cumuli di materiali presenti nel "Nasone"	Netto miglioramento rispetto allo scenario di base: non vi sono più attività nell'area	Le attività legate alla logistica comportano la presenza di una serie di sorgenti di inquinamento (principalmente mezzi navali e autocarri). Le analisi svolte confermano comunque che anche nella situazione a regime non si determineranno criticità o superamenti dei limiti di normativa né nell'area urbana più prossima all'area portuale, né lungo la viabilità di connessione
Ambiente idrico superficiale	Nessun impatto significativo	Nessun impatto significativo	Nessun impatto significativo
Ambiente idrico sotterraneo	In mancanza di una MISP le acque sotterranee risultano comunque oggetto di potenziale contaminazione	Netto miglioramento della situazione pregressa grazie alla realizzazione della MISP. Lo scenario non prevede però le attività di manutenzione degli interventi di messa in sicurezza e quindi non costituisce uno scenario accettabile nel lungo termine	Netto miglioramento della situazione pregressa grazie alla realizzazione della MISP ed alla gestione dei relativi impianti nel lungo termine
Geologia e Geomorfologia	Nessun impatto significativo	Nessun impatto significativo	Nessun impatto significativo
Uso del suolo	Nessun impatto significativo	Recupero di suolo precedentemente ad uso industriale, senza però una destinazione d'uso possibile	Occupazione dell'ex area industriale con riconversione ad area logistica, senza consumo aggiuntivo di suolo

Fattore ambientale	ALTERNATIVA ZERO		IPOTESI DI INTERVENTO
	Scenario di base	Scenario transitorio	Scenario di riconversione
Biodiversità terrestre	La biodiversità terrestre dell'aria è limitata, a causa della presenza della stessa attività industriale	Miglioramento dello stato di salute della fauna locale a causa della rimozione degli impianti. Ricolonizzazione dell'area della ex ferriera da parte di specie faunistiche sinantropiche (es. gabbiani)	Situazione analoga a quella dello scenario transitorio
Rumore	Le attività della ferriera, sulla base dell'analisi svolte, determinano superamento dei limiti di normativa su alcuni ricettori dell'aria di Servola	Netto miglioramento della situazione, che vede un'assenza di sorgenti di rumore	Le attività legate alla logistica comportano la presenza di una serie di sorgenti di inquinamento acustico. Le analisi svolte mostrano che anche nella situazione a regime del Molo VIII (prevista per il 2040) il clima acustico nell'area risulterà migliorato rispetto allo scenario di base
Campi elettromagnetici	Nessun impatto significativo	Netto miglioramento della situazione, che vede un'assenza di sorgenti	Presenza di sorgenti di campi elettromagnetici, senza impatti significativi sulla popolazione, data la distanza tra le aree degli impianti e le aree residenziali
Paesaggio	La ferriera costituisce un significativo detrattore del paesaggio, sia di giorno che di notte: forte visibilità e illuminazione notturna, fiamme visibili nell'area a caldo, fumi	Netto miglioramento, con la rimozione degli elementi verticali e dei materiali dell'impianto industriale	L'elemento di maggiore dimensione del progetto è costituito dal Molo VIII, che si protende nel golfo di Muggia. Esso costituisce d'altra parte un elemento non difforme, insieme agli impianti annessi, rispetto ai moli VII e VI, che risultano visibili dalle stesse aree. In generale quindi lo scenario risulta migliorativo rispetto allo scenario di base, in cui il paesaggio risultava dominato dalla ferriera con i suoi impianti e cumuli di materiale.
Beni archeologici e culturali	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
Ambiente socio-economico	Ricadute positive per la forza lavoro occupata direttamente e per l'indotto	Impatto negativo per il personale precedentemente impiegato nell'ambito dell'area a caldo della ferriera, ora privo di occupazione, oltre che per l'indotto	Impatto positivo sia per la ricollocazione di personale della ferriera e dell'indotto, sia per le prospettive di crescita dell'occupazione nel lungo termine
Colonna d'acqua	Significa criticità indotte dalle ricadute di polveri e dal dilavamento delle acque di pioggia nell'area della ferriera, compresa in particolare la zona del "Nasone", che determinano il trasporto di contaminanti nelle acque marine	Miglioramento grazie all'eliminazione delle potenziali sorgenti di impatto	Miglioramento rispetto allo scenario di base, grazie all'eliminazione delle sorgenti di impatto. Nuove sorgenti di impatto, più contenuto, saranno legate all'incremento del traffico navale.
Biodiversità Marina	Significative criticità generate dal fenomeno sopra descritto per la colonna d'acqua	Miglioramento grazie all'eliminazione delle potenziali sorgenti di impatto	Miglioramento rispetto allo scenario di base, grazie all'eliminazione delle sorgenti di impatto. Nuove sorgenti di impatto, più contenuto, saranno legate all'incremento del traffico navale.
Habitat protetti	Potenziali impatti delle emissioni gassose della ferriera anche su habitat distinti (non sono state in	Miglioramento grazie all'eliminazione delle potenziali sorgenti di impatto	Nessun impatto, come dimostrato anche dalle analisi effettuate per lo Screening di Vinca

Fattore ambientale	ALTERNATIVA ZERO		IPOTESI DI INTERVENTO
	Scenario di base	Scenario transitorio	Scenario di riconversione
	ogni caso effettuate indagini o studi specifici)		
Sedimenti	Significative criticità generate dal fenomeno sopra descritto per la colonna d'acqua	Miglioramento grazie all'eliminazione delle potenziali sorgenti di impatto	Nessun impatto significativo in fase di esercizio

ALTERNATIVE DI PROGETTO

Stazione ferroviaria commerciale Nuova Servola

Il Proponente ha dimensionato e configurato la nuova stazione di Servola per assolvere le seguenti funzioni:

- arrivo e partenza dei treni di pertinenza del terminal di PLT e del futuro molo VIII;
- movimento e stazionamento delle locomotive elettriche da treno;
- movimento e stazionamento delle locomotive da manovra;
- eventuale sosta di materiale rotabile (funzioni di buffer);
- operazioni di movimento sulla linea a semplice binario Aquilina-Bivio Cantieri;
- eventuali ulteriori operazioni di movimento riconducibili agli altri terminal raccordati soprattutto dell'area dell'ex ferriera di Servola e del terminal petroli;
- essere dotata di un congruo numero di binari di lunghezza tale da poter ricevere treni fino a 750 m.

Il Proponente ha sviluppato due possibili alternative per la configurazione di questa stazione:

- soluzione con asta di manovra lato Campo Marzio (v. Figura 9), comprendente:
 - una stazione pubblica passante con 10 binari di lunghezza maggiore uguale 750 m, raggruppati in due sezioni di 6 e 4 binari;
 - un'asta di manovra;
 - un pettine per il deposito delle locomotive elettriche;
 - alcuni binari tronchi per la sosta delle locomotive da manovra;
 - alcune comunicazioni studiate per consentire anche l'ingresso in linea di treni provenienti direttamente dal terminal;
 - una radice scambi che si richiude sulla linea alta lato Aquilina prima dell'innesto del collegamento con San Sabba;
 - un terminal ferroviario da 8 binari, con una configurazione curvilinea con raggio maggiore di 600m;
- soluzione con asta di manovra lato Aquilina (v. Figura 10), comprendente:
 - una stazione pubblica passante con 10 binari di lunghezza maggiore uguale 750 m;
 - un pettine per il deposito delle locomotive elettriche;
 - alcuni binari tronchi per la sosta delle locomotive da manovra.

Il Proponente ha quindi effettuato una valutazione di tipo qualitativo con specifico riferimento alle componenti ambientali maggiormente sensibili, arrivando a concludere che le 2 alternative sviluppate in sede di progettazione manifestano impatti del tutto paragonabili su tutte le componenti ambientali, fatta eccezione per gli aspetti socioeconomici. In termini di funzionalità, la soluzione con asta di manovra lato Aquilina, caratterizzata da un terminal ferroviario rettilineo al servizio di PLT e Molo VIII, presenta dei vantaggi sotto l'aspetto organizzativo e logistico.

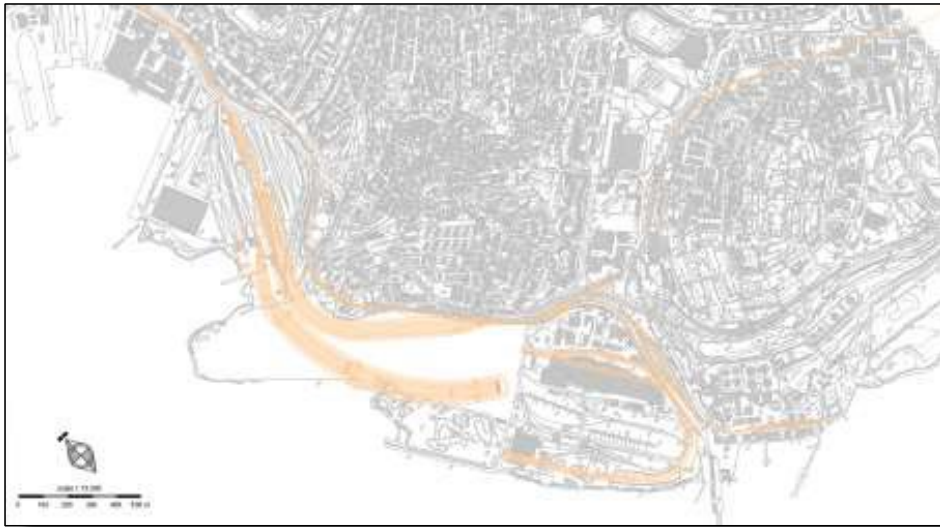


Figura 9 – Soluzione con asta di manovra lato Campo Marzio

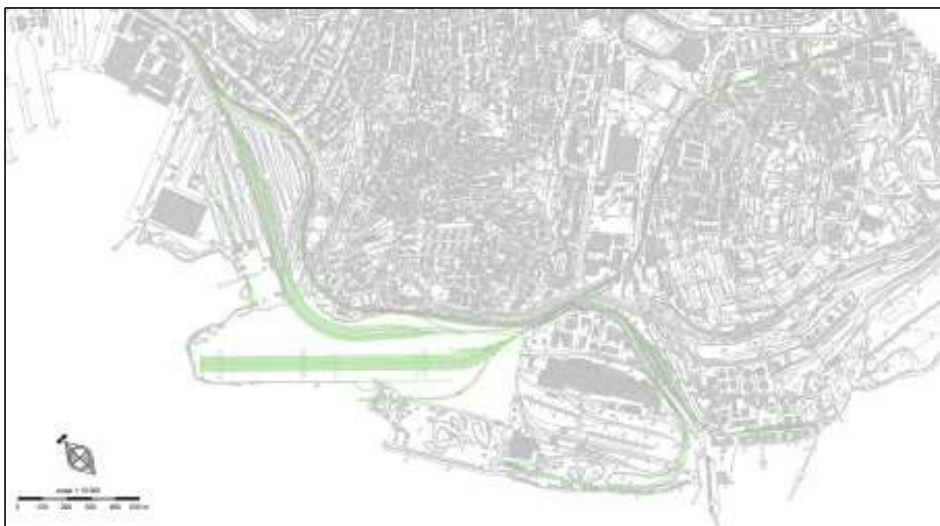


Figura 10 – Soluzione con asta di manovra lato Aquilinia

Connessione alla GVT e altre opere viarie

La soluzione progettuale per l'accesso alle nuove aree portuali sul sedime dell'ex area "a caldo" della Ferriera di Servola, alla quale è giunto il Proponente, è stata definita a seguito di interlocuzioni fra AdSPMAO, ANAS e Comune di Trieste, con un confronto tra le seguenti soluzioni:

- **Alternativa A:** soluzione con rotonda sopraelevata;
- **Alternativa B:** soluzione monodirezionale da/verso Muggia e nuova rotonda in Valmaura con ipotesi di svincolo a livelli sfalsati;
- **Alternativa C:** ipotesi di svincolo a livelli sfalsati con l'istituzione di due rampe in direzione Muggia.

Il Proponente riporta una tabella riepilogativa (v. Tabella 2), individuando quali siano gli aspetti per i quali si individuano impatti differenti (nel presente parere non sono trattate le componenti dell'ambiente marino che non risultano in alcun modo interferite).

Tabella 2 – Analisi comparata delle alternative viabilistiche

Fattore ambientale	Valutazione comparata
Qualità dell'aria	L'impatto sulla qualità dell'aria dovuto al transito dei mezzi sulla viabilità è dipendente dai quantitativi di merci movimentate nel terminal e dalle modalità con cui le merci stesse sono trasportate (ferrovia/gomma). La configurazione della connessione alla GVT può comportare delle modifiche locali legate al differenziale di emissione su singoli recettori. L'alternativa B, che richiede la realizzazione di una rotonda in Valmaura, appare peggiorativa in quanto comporta il transito in quell'area dei mezzi da e per Trieste
Ambiente idrico superficiale	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Ambiente idrico sotterraneo	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Geologia e Geomorfologia	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Uso del suolo	L'alternativa A comporta un minore impegno territoriale, mentre l'alternativa B, che richiede di intervenire anche in Valmaura, appare peggiorativa. Le opere insistono ad ogni modo in un ambito fortemente antropizzato senza modificare l'assetto complessivo del territorio.
Biodiversità terrestre	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Rumore	Per la componente valgono sostanzialmente le considerazioni sviluppate per l'atmosfera. Anche in questo caso l'Alternativa B, che richiede la realizzazione di una rotonda in Valmaura, appare peggiorativa in quanto comporta il transito in quell'area dei mezzi da e per Trieste.
Campi elettromagnetici	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Paesaggio	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Beni archeologici e culturali	Gli impatti potenziali generati dalle tre alternative sulla componente ambientale non differiscono in maniera significativa
Ambiente socio-economico	L'Alternativa B, che richiede la realizzazione di una rotonda in Valmaura, appare peggiorativa in quanto comporta il transito in quell'area dei mezzi da e per Trieste.

In relazione alle alternative di tipo viabilistico, secondo il Proponente emerge che l'alternativa B comporta alterazioni più significative delle altre soluzioni, per quel che riguarda le componenti Qualità dell'aria, Uso del suolo, Rumore e Ambiente socio-economico. Le alternative A e C non denotano significative differenze in termini di alterazioni determinate sulle diverse componenti ambientali. Nella scelta dell'alternativa subentrano quindi le considerazioni di tipo tecnico e funzionale, rimarcate anche da ANAS, che individuano la soluzione C come quella preferibile.

La Commissione ritiene condivisibili le considerazioni del Proponente e concorda con le scelte progettuali effettuate.

CANTIERIZZAZIONE

Il Proponente ha individuato le aree di cantiere nella tavola grafica 1GNR_P_G_S-SIC_1GE_007_14_01 (v. Figura 11), che contraddistingue e codifica le aree di cantiere.

- 1e1: area di cantiere di connessione tra le aree 1b e 1e al di sopra del raccordo ferroviario di accesso al terminal HHLA PLT attualmente esistente; è prevista la gestione delle interferenze tra le lavorazioni ivi previste e il transito ferroviario senza interruzione del servizio;
- 1f: area di cantiere di connessione tra le aree 1b e 2 utilizzabile a seguito della chiusura della viabilità di accesso al terminal HHLA PLT per la realizzazione del rilevato, dell'impalcato e delle opere ferroviarie della Nuova Stazione di Servola;
- 1g: area di cantiere per la realizzazione dell'accesso allo stabilimento di Trieste dell'Acciaieria Arvedi Spa (e allo stabilimento Linde Gas Italia) da Via Rio Primario e, temporaneamente, ai cantieri di realizzazione delle opere;
- 1m: area di cantiere per la realizzazione del museo e verde;
- 1o: area di cantiere per la realizzazione della caserma GDF e Gate;
- 1p: area di cantiere per la realizzazione del PCF;
- 1n: area di cantiere per la realizzazione di rifacimento pavimentazione stradale e verde.

Sull'area con codifica 2, il Proponente ha previsto, a seguito della realizzazione dei lotti della MISP:

- la realizzazione degli svincoli della GVT (lato al di sotto della stazione di Servola);
- la viabilità nell'ambito portuale di accesso ai terminal, alla stazione, all'Acciaieria Arvedi e alla Linde Gas Italia;
- i rilevati e alle opere ferroviarie della nuova stazione di Servola.

L'area a terra oggetto di intervento rientra nel SIN (Sito di Interesse Nazionale) e negli anni è stata oggetto di caratterizzazioni che ne hanno evidenziato la contaminazione.

Sulla base di tali evidenze, il Proponente ritiene il rischio chimico non irrilevante, in particolare per la potenziale presenza di sostanze chimiche pericolose e/o cancerogene nelle matrici ambientali contaminate che potrebbero venire a contatto con gli operatori addetti alle attività di scavo (comprese le perforazioni) e di movimentazione dei terreni e coinvolgere anche gli ambiti limitrofi al cantiere. Il Proponente afferma di approfondire tale aspetto nelle successive fasi di progettazione.

Il Proponente prevede di adottare le seguenti misure di protezione collettiva (misure mitigative) per i lavoratori esposti all'aperto nel cantiere:

- misure di prevenzione:
 - formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori sui rischi presenti, sulle misure previste e sui comportamenti corretti;
 - mantenimento adeguato degli spazi di lavoro con contenimento dei materiali di scavo, pulizia e bagnatura delle vie di transito e di lavoro, regolazione della circolazione di mezzi e persone, ecc.;
 - identificazione di macchine ed attrezzature che evitino o limitino al massimo il rischio di diffusione di sostanze pericolose nell'ambiente;
 - valutazione costante delle condizioni meteo che possono incidere sull'esposizione al rischio;
 - limite di velocità per limitare il sollevamento di polvere;
 - riduzione al minimo della presenza di lavoratori esposti per numero di ore e di addetti;
 - riduzione al minimo della presenza di lavoratori (di cantiere e dello stabilimento) per vicinanza alle aree di maggior rischio;
 - divieto di fumare, bere, mangiare nelle aree a rischio o in ambienti non puliti;
 - posa di segnaletica di sicurezza di avvertimento (rischio chimico, ...), di divieto (assunzione di cibo, sollevare polvere, ecc.), di prescrizione (obbligo di uso dei DPI, percorsi, ecc.).
- Misure di protezione collettiva
 - abbattimento delle polveri ad umido tramite bagnatura delle superfici di cantiere (sistemi di bagnatura a spruzzo, cannoni nebulizzatori, ecc.), eventuale utilizzo di sostanze inglobanti, pulizia delle superfici;
 - lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dai cantieri con adeguati impianti;
 - copertura temporanea del terreno con teli aventi resistenza meccanica ed impermeabili;

- reti antivento/antipolvere di adeguata altezza;
- utilizzo di mezzi da lavoro di cantiere con cabina pressurizzata e climatizzata dotate di filtro antipolvere ad alta efficienza con eventuale aggiunta di filtri a carbone attivo per la protezione da sostanze volatili. Nel caso di impossibilità di reperimento sul mercato di tali mezzi in alternativa prevedere utilizzo da parte degli operatori dei DPI identificati nella valutazione del rischio chimico dell'impresa. Pulizia periodica dei mezzi e delle cabine
- spogliatoi con rigida separazione tra indumenti di lavoro e indumenti civili con servizi igienici adeguati.
- Misure di protezione individuale
 - maschere per la protezione delle vie respiratorie con filtri ABEK FFP3 nel caso in cui dalla valutazione emerga la presenza di sostanze volatili pericolose;
 - maschere per la protezione delle vie respiratorie FFP3;
 - tute in Tyvek;
 - guanti e stivali protettivi da agenti chimici o comunque tali da evitare il contatto dermico;
 - maschere protettive per gli occhi da utilizzarsi in presenza di polveri sollevate dalle lavorazioni.

CANTIERIZZAZIONE DEI LOTTI MISP

Per i lotti di MISP, il Proponente prevede le seguenti attività:

- utilizzo di materiale certificato ovvero, in un'ottica di sostenibilità ambientale, l'end of waste derivante dal trattamento dei rifiuti da demolizione dei fabbricati dello stabilimento siderurgico dismesso ad aprile del 2020 e, qualora possibile a seguito delle necessarie verifiche ed autorizzazioni, il reimpiego di materiale recuperato dal cumulo storico "nasone" costituito da rifiuti di origine siderurgica;
- sagomatura alle quote di progetto mediante riporto e compattazione di materiali recuperati e verificati sul piano della compatibilità meccanica e chimica;
- posa, ove previsto, del nuovo sistema di raccolta delle acque meteoriche e relativi trattamenti;
- realizzazione del sistema di marginamento lato monte delle acque sotterranee e di pozzi drenanti per il controllo la falda all'interno dell'area "a caldo"
- realizzazione della pavimentazione di MISP;
- rendicontazione a cura del Direttore dei Lavori che sarà designato e indicato agli Enti preposti prima dell'avvio dei lavori;
- collaudo ambientale da parte del collaudatore che sarà designato e indicato agli Enti preposti prima dell'avvio dei lavori;
- certificazione di avvenuta bonifica (CAB) del singolo lotto di MISP.

CRONOPROGRAMMA

Il Proponente ipotizza l'inizio dell'esecuzione degli interventi il 29 settembre 2024 e la conclusione il 31 marzo 2026, con una durata complessiva stimata pari a 548 giorni.

Il cronoprogramma sintetico è riportato nella Figura 12, mentre quello dettagliato è riportato nell'elaborato 1GNR_P_R_U-ECO_1GE_001_13_01.

Con la risposta alla richiesta di integrazioni, è stato fornito lo "Studio dell'impatto del traffico stradale della Piattaforma Logistica Triestina e del nuovo Molo VIII sulla mobilità extraurbana ed urbana a regime e nelle fasi di realizzazione" (elaborato 1GNR_P_R_T-VIA_2AT_001_02_02_revisione). È stata effettuata una riedizione dei conteggi svolti nel 2021 nell'area di studio e, in aggiunta, sono stati acquisiti i rilevamenti effettuati da ANAS. Vengono riportati nel documento i flussi attuali dei veicoli.



Figura 12 – Cronoprogramma delle attività

Per quanto riguarda la fase di cantiere, per distribuire l’impatto del traffico sull’ambito urbano e sulla GVT, è stata prevista l’individuazione di diversi varchi di accesso ed uscita dal cantiere e il loro utilizzo nelle diverse fasi del cantiere, considerando tre scenari:

- Scenario A - Apertura del solo varco di via degli Altiforni;
- Scenario B - Apertura anche del varco di via Rio Primario
- Scenario C - Entrata in esercizio delle due rampe sulla GVT.

Dall’analisi del cronoprogramma dei lavori è stato possibile stimare il numero dei viaggi di andata e di ritorno dei veicoli pesanti di pertinenza del cantiere per tutte le settimane di operatività dello stesso. La Tabella 3 riporta i valori dei veicoli che sono conseguentemente stati considerati per i differenti itinerari degli scenari di cantiere.

Tabella 3 – Veicoli A/R al giorno negli scenari di cantiere

	via degli Altiforni	via Rio Primario	Rampe GVT
Scenario A	144	0	0
Scenario B	72	130	0
Scenario C	18	20	94

Per le intersezioni interessate dal traffico, sono riportati i livelli di servizio attuali rispetto agli scenari A, B e C.

Il Proponente conclude che:

- Rete extraurbana: è stata presa in considerazione solamente nell’ultima fase dei lavori, quando il nuovo svincolo sulla GVT sarà reso operativo, e, in questo caso, in presenza del traffico di cantiere i LOS rimarranno di livello A;

- **Rete urbana:** la rete urbana che si sviluppa fra l'incrocio fra le vie Svevo e Baiamonti e tra le vie Svevo e degli Altiforni, subirà un impatto progressivamente decrescente nelle varie fasi di cantiere; certamente, nella situazione iniziale, quando sarà possibile accedere alle aree dei lavori solamente attraverso il varco di via degli Altiforni, l'incremento del traffico previsto è tale da generare un livello di servizio F sul segnale utilizzato nell'intersezione semaforizzata tra la via Svevo e la via D'Alviano. Le successive aperture, dapprima del varco in via Rio Primario e poi anche delle due nuove rampe sulla GVT, contribuiranno ad abbassare la "pressione" del traffico di cantiere sulle strade urbane, le quali torneranno progressivamente a livelli prestazionali analoghi alla situazione attuale.

La Commissione prende atto della descrizione delle attività di cantiere e, in particolare, dell'articolazione del cronoprogramma che prevede la contemporanea realizzazione di più interventi: MISAP Area Pubblica, Nuova stazione di Servola, Connessione alla GVT ed altre opere viarie ed Edifici pubblici. Per la descrizione delle misure di mitigazione necessarie a limitare gli impatti prodotti dalla fase di cantiere rimanda ai paragrafi "rumore", "vibrazioni" e "aria clima" del presente parere. La Commissione ritiene infine necessario che, stante la contemporaneità di diverse lavorazioni, il Proponente dovrà effettuare uno studio degli effetti indotti sul traffico dalle attività di cantiere, come indicato nella Condizione Ambientale n. 6.

GESTIONE DELLE MATERIE

Nell'elaborato "Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze" (1GNR_P_R_D-AMB_2AT_002_02_01, febbraio 2024) sono indicati i flussi di materiali previsti per la MISAP in area pubblica di competenza del Proponente, i volumi di materiali inerti necessari per la realizzazione della nuova stazione di Servola e della nuova viabilità di collegamento alla GVT, nonché per i sottoservizi. In Tabella 4 è riportato il quadro sintetico del fabbisogno di materiali inerti stimato pari a 171.657 m³ (da approvvigionare da cava o in ingresso come EoW), è indicato il quantitativo di materiali da scavo che si prevede di gestire come rifiuti pari a 27.782 m³ e il volume di materiale terroso e roccioso di cui si prevede il riutilizzo in sito pari a 91.889 m³.

Tabella 4 – Quadro riepilogativo materiali inerti per il complesso delle opere di Fascicolo A

Quadro riassuntivo della gestione dei materiali				
Scavi totali	Riporti totali	Riutilizzo in sito	Fabbisogno esterno	Smaltimento off site
119.672 m ³	233.259 m ³	91.889 m ³	171.657 m ³	27.782 m ³

Le stime sono state effettuate considerando il raggiungimento delle quote di progetto che per la MISAP è fissata a + 4 m s.m.m. e costituisce la quota finale dei movimenti terra per il raggiungimento del piano di posa delle membrane al di sopra della quale verranno realizzate le diverse pavimentazioni.

La distinzione dei fabbisogni, dei riutilizzi e degli esuberanti per sub-area o ambito d'intervento è indicata in Tabella 5.

Tabella 5 – Volumetrie materiali inerti per singola opera (o ambito) di Fascicolo A

AMBITO	Descrizione	5		S1		S2 =S-S1	
		Scavi /Sterri, totale (m³)		Scavi / Sterri, frazione riusabile (m³)		Scavi / Sterri, frazione a smaltimento ex situ (m³)	
PFTE n. 1951 AdSPMAO - fascicolo A		TOTALE	119 671,57	TOTALE	91 889,19	TOTALE	27 782,39
2FER	Stazione Nuova Servola e elementi funzionali	<i>sub attività</i>	80 770		63 630		17 140
		Paratia e sbancamento in roccia tenera (lotto 3b)	16 100	100%	16 100	0%	-
		Paratia e sbancamento in roccia dura (lotto 3b)	16 100	100%	16 100	0%	-
		Scotichi e fondazioni superficiali	22 049	60%	13 229	40%	8 820
		Fondazioni profonde	20 801	60%	12 481	40%	8 320
		Pali secanti	5 720	100%	5 720	0%	
3STR	Connessione stradale alla GVT e elementi funzionali	<i>sub attività</i>	34 986		25 757		9 228
		Rampa semidiretta uscita Sud (US)	19 235	77%	14 860,0	23%	4 375
		Rampa ingresso area Arvedi (IA)	3 691	79%	2 921,4	21%	769
		Rampa diretta entrata Sud (ES)	7 680	63%	4 872,0	37%	2 808
		Rampa ingresso Terminal (IT)	4 380	71%	3 104,0	29%	1 276
SEDF	Edifici (caserma, gate, museo, PCF)	<i>sub attività</i>	700		140		560
		Fondazioni edifici	700	20%	140,0	80%	560
7PRI	Nuova viabilità di accesso da Rio Primario	<i>sub attività</i>	592		-		592
		Pozzetto GDF	6	0%	-	100%	6
		Cassonetti e condutture	585	0%	-	100%	585
9MISP	Messa in sicurezza permanente delle aree di competenza AdSPMAO	<i>sub attività</i>	2 624		2 362		262
		Lotto 1	2 599	90%	2 339	10%	259,9
		Lotto 2A	20	90%	18	10%	2,0
		Lotto 2B	0	90%	0	10%	0,0
		Lotto 3	5	90%	4	10%	0,5
		Lotto 3B (conteggiato in 2FER)	-	0%	-	0%	-

I rinterri e le forniture esterne sono indicati di seguito nella Tabella 6.

Tabella 6 – Volumetrie dei rinterri e delle forniture esterne per ambito di utilizzo

AMBITO	Descrizione		R		F=R-S1	
			Rinterri per esigenze del progetto (m³)		Forniture esterne (cava/MPS) (m³)	
PFTE n. 1951 AdSPMAO - fascicolo A			TOTALE	233 259,01	TOTALE	171 656,83
2FER	Stazione Nuova Servola e elementi funzionali	<i>sub attività</i>		191 599		127 969
		Paratia e sbancamento in roccia tenera (lotto 3b)				63 985
		Paratia e sbancamento in roccia dura (lotto 3b)				63 985
		Scotichi e fondazioni superficiali				-
		Fondazioni profonde				-
		Pali secanti				-
3STR	Connessione stradale alla GVT e elementi funzionali	<i>sub attività</i>		41 320		15 563
		Rampa semidiretta uscita Sud (US)		18 542		3 682
		Rampa ingresso area Arvedi (IA)		11 897		8 976
		Rampa diretta entrata Sud (ES)		6 612		1 740
		Rampa ingresso Terminal (IT)		4 269		1 165
5EDF	Edifici (caserma, gate, museo, PCF)	<i>sub attività</i>		340		200
		Fondazioni edifici		340		200
7PRI	Nuova viabilità di accesso da Rio Primario	<i>sub attività</i>		-		-
		Pozzetto GDF		-		-
		Cassonetti e condutture		-		-
9MISP	Messa in sicurezza permanente delle aree di competenza AdSPMAO	<i>sub attività</i>		30 287		27 925
		Lotto 1		20 928		13 963
		Lotto 2A		7 106		13 963
		Lotto 2B		2 249		
		Lotto 3		4		
		Lotto 3B (conteggiato in 2FER)		-		

Per la MISP di competenza del Proponente è stimato un volume di scavo di 2.624,26 m³, con la necessità di un volume di riporto di 30.287.00 m³ per il raggiungimento delle quote di progetto. In particolare, si prevede che i 27.663 m³ necessari per raggiungere le quote di progetto, siano forniti da esterno con materiale certificato di cava o comunque idoneo all'uso e non proveniente dai flussi derivanti dal recupero dei rifiuti del cumulo storico sul "nasone" o dall'"arginello", che invece saranno destinati alla MISP delle aree private e posti al di sotto della membrana di impermeabilizzazione. Al riguardo il Proponente indica che "date le capienze/fabbisogni necessari per le sole aree private della MISP, si considera di inviare tutti i volumi di recupero dei cumuli nasone e arginello come EoW certificato, ai lotti relativi appunto alle MISP aree private".

Ai materiali da scavo riutilizzati in sito si aggiungono forniture esterne da cava o approvvigionamenti di EoW. Tutti gli edifici insistenti sull'ex area a caldo della Ferriera verranno demoliti per la realizzazione della MISP e delle opere portuali, stradali e ferroviarie. Tali demolizioni sono in capo alla società Logistica Giuliana Srl. Per quanto riguarda gli EoW dalla demolizione, il Proponente rappresenta quanto segue: "Si tratta in ogni caso di materiali classificati EoW, prodotti da recupero semplificato ex art. 208 la cui autorizzazione è

detenuta da Logistica Giuliana Srl, derivanti dalle demolizioni in questione. Questi volumi saranno interamente riutilizzati nel pacchetto di MISP per un totale di circa 25.000 m³. I lavori di demolizione sono quasi conclusi alla data in cui si scrive”.

Le superfici in cui verranno utilizzati i materiali inerti (variabili da 2.184 m² in corrispondenza dell’ambito in cui sono previsti interventi sugli edifici a 79.000 m² corrispondente alla MISP di competenza di AdSMAO) e gli spessori di impiego (pari a circa 0,47 m per la MISP di competenza del Proponente fino ad un massimo di 4,3 m per la realizzazione della stazione di Servola) sono indicati in tabella e sono rappresentati nella figura 4, carta delle isopache dell’elaborato “Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze” (1GNR_P_R_D-AMB_2AT_002_02_01, febbraio 2024).

Tabella 7 – Ambiti di utilizzo dei materiali inerti, superfici e spessori di impiego

Ambito di progetto	Estensione di impiego (m ²)	Spessore medio di impiego (m)
Stazione Nuova Servola e elementi funzionali	45.000	4,3
Connessione stradale alla GVT e elementi funzionali	11.419	3,58
Edifici (caserma, gate, museo, PCF)	2.184	0,16
Nuova viabilità di accesso da Rio Primario	-	-
Messa in sicurezza permanente delle aree di competenza di AdSPMAO	79.000	0,47
TOTALE	137.603	4

In termini di rifiuti prodotti dalle attività in capo al Proponente, risulta che la realizzazione della nuova stazione di Servola comporta la demolizione di n. 7 pensiline esistenti nell’area Scalo Legnami. Per la realizzazione del rilevato ferroviario è necessario inoltre demolire un capannone. Per la realizzazione della connessione alla GVT inoltre occorre demolire alcuni edifici interferenti e non già demoliti dal progetto delle demolizioni di Logistica Giuliana e che comprendono alcune case degli operai della Ferriera di Servola, il rudere della stazione di Servola e l’edificio di accesso pedonale. Viene anche prevista la demolizione di ulteriori edifici dell’ex varco doganale per le opere ferroviarie, ubicati al di sotto della GVT e antistanti l’area di Scalo Legnami. Il volume stimato dei suddetti rifiuti risulta complessivamente pari a 12.342 m³ e verrà conferito presso impianti esterni di gestione rifiuti.

Relativamente, invece, al complesso delle attività di MISP comprendenti anche quelle in capo a Logistica Giuliana Srl risulta il bilancio dei materiali di cui alla Tabella 8.

Tabella 8 – Bilancio dei volumi complessivo nell’ambito della MISP (aree private e aree pubbliche)

Bilancio di volumi [m ³]				
Descrizione		Scavi o forniture	Riporti	Scavi-riporti
1	Per raggiungere la quota di posa del pacchetto	12.930,00	181.600,00	- 168.670,00
2	Rimozione Nasone	96.180,00	---	96.180,00
3	Scavo diaframma	18.585,00	---	18.585,00
4	Smaltimento materiale non recuperabile [stimato 10 % (1+3)]	- 3.151,50	---	- 3.151,50
5	Posa condotte e pozzetti	19.576,10	7.379,05	12.197,05
6	Sezione di riempimento muri di sostegno	---	15.290,55	- 15.290,55
7	Fornitura da cava o da demolizione (EoW)	60.150,00	---	60.150,00
Totale		204.269,60	204.269,60	0,00

Il fabbisogno complessivo di materiali necessari per la risagomatura delle aree al di sotto dei pacchetti di MISP e i riempimenti per la posa delle condotte e la realizzazione dei muri di sostegno è stimato in circa 204.270 m³ e, considerando i volumi di recupero dei rifiuti dell'area dell'ex nasone e arginello e il recupero dei rifiuti da demolizione, potrà essere garantito dai materiali derivanti dagli scavi previsti.

Nell'ambito della MISP approvata con Decreto Direttoriale MASE n. 391 del 31.10.2023 è previsto l'impiego di EoW secondo l'autorizzazione unica rilasciata dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia alla società Logistica Giuliana per la realizzazione e gestione di un impianto di gestione di rifiuti non pericolosi in Comune di Trieste, Via degli Altiforni snc (LLPP-ALP TS/ER-O-1649). Tale autorizzazione consente operazioni di recupero R5 da effettuare sui rifiuti derivanti dai "cumuli storici" già abbancati presso il settore dell'area portuale denominato "Nasone" (Autorizzazione avente ad oggetto: "D.Lgs. 152/2006, art. 208 – LR 34/2017 – Logistica Giuliana Srl – Autorizzazione unica per la realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi in Comune di Trieste (TS), Via degli Altiforni snc" riportata in Allegato 1 alla "Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze", 1GNR_P_R_D-AMB_2AT_002_02_01) esclusivamente da impiegare per le opere di messa in sicurezza permanente previste dall'Accordo di programma del 2020 per il SIN di Trieste. La potenzialità annua di trattamento è di 240.000 Mg/anno. L'autorizzazione indica le seguenti caratteristiche per gli specifici materiali EOW: conformità alle specifiche di cui all'allegato C1 (corpo dei rilevati) e C3 (strati di fondazione) della circolare 5205/2005 del MASE ed alla UNI EN 13242; rispetto delle disposizioni di cui al Regolamento UE n. 305-2011, che fissa le condizioni armonizzate per la vendita dei prodotti da costruzione e rispetto delle specifiche condizioni previste nell'Allegato 2 dell'autorizzazione. L'autorizzazione dispone che i materiali EOW derivanti dai trattamenti autorizzati in tale impianto potranno essere utilizzati esclusivamente al di sotto della membrana di impermeabilizzazione in HDPE prevista nella MISP e non al di sopra della membrana per la formazione di rilevati.

Per quanto riguarda i materiali da impiegare per attrezzare la stazione di Servola sono indicate nel SIA le caratteristiche dei binari che verranno utilizzati (cfr. paragrafo 5.1.2.5 di 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00), la tipologia di traverse e il pietrisco da impiegare, quest'ultimo per una volumetria stimata di 47.500 m³ (cfr. paragrafo 5.2.5.2 del SIA). Relativamente alla realizzazione della nuova viabilità di collegamento alla GVT vengono individuate le caratteristiche della viabilità di progetto e dei sistemi di collettamento delle acque che incidono sulla piattaforma stradale per il trattamento delle acque di prima pioggia, senza fornire informazioni in merito ai quantitativi di materiali necessari per la realizzazione della viabilità.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente riferite al livello progettuale di PFTE e dell'attività istruttoria condotta, la Commissione ritiene congrue le modalità di gestione dei materiali, fatta salva la necessità di indicare, nelle successive fasi progettuali, i siti di approvvigionamento dei materiali di cava, da individuare minimizzando la distanza rispetto all'area di progetto, come stabilito nella Condizione Ambientale n. 6. Qualora invece il Proponente opti per l'utilizzo di EoW, avendo escluso in questa fase progettuale l'impiego degli EoW derivanti dalla rimozione dei cumuli "ex nasone" e "arginello", dovrà comunicarne le caratteristiche secondo la Condizione Ambientale n. 6. Occorre inoltre valutare l'impatto prodotto sul traffico locale dalle attività di approvvigionamento delle diverse tipologie di materiali in ingresso necessari per la realizzazione degli interventi, considerando anche le attività di approvvigionamento dei materiali di armamento della linea ferroviaria, dei materiali per l'elettrificazione, dei materiali necessari per la realizzazione della viabilità di collegamento alla GVT, nonché degli approvvigionamenti non quantificati per la realizzazione degli interventi di MISP come teli in HDPE e in TNT, misto cementato, calcestruzzo e tubazioni necessarie per la realizzazione della rete di raccolta delle acque. Dovrà inoltre essere considerato l'effetto indotto sul traffico locale, dovuto al conferimento dei rifiuti agli impianti di destinazione e le misure di mitigazione previste per limitare gli impatti ambientali che dovessero emergere dagli approfondimenti effettuati secondo quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 6.

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Dalla consultazione dell'Inventario ISPRA in materia di stabilimenti RIR, la Commissione ha rilevato la presenza delle seguenti attività a rischio di incidente rilevante nella Provincia di Trieste:

Tabella 9 – Dati attività a rischio rilevante

Comune	Cod.	Ragione Sociale	Attività	Distanza (metri circa) dalle opere di Fascicolo A del progetto
Trieste	DG011	LINDE GAS S.R.L.	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)	200
Muggia	NG001	GALA LOGISTICA S.R.L.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio, ecc.)	1200
San Dorligo della Valle - Dolina	NG004	SOCIETÀ ITALIANA PER L'OLEODOTTO TRANSALPINO S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	4200
Trieste	NG005	ALDER S.P.A.	(22) Impianti chimici	2400
Trieste	NG027	SEASTOCK S.R.L.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	600

La Commissione ritiene che l'opera sia compatibile con la presenza degli stabilimenti GALA LOGISTICA S.R.L., SOCIETÀ ITALIANA PER L'OLEODOTTO TRANSALPINO S.P.A., SEASTOCK S.R.L. e ALDER S.P.A., considerata la distanza dalle opere previste dal progetto.

In merito, invece, alla vicinanza con lo stabilimento Linde Gas, il Proponente dovrà verificare le previsioni urbanistiche stabilite nell'Elaborato tecnico Rischi Incidenti Rilevanti (ERIR) - POL3 aggiornato a novembre 2013 – e, segnatamente, nel documento denominato “Piano di emergenza esterna” (redatto dalla Linde Gas Italia Srl ai sensi dell'art. 20 del previgente D.lgs. n. 334/1999 e smi) approvato dalla Prefettura – UTG di Trieste in data 12 ottobre 2009, rispetto alle attività previste in fase di cantiere e di esercizio (cfr. Condizione Ambientale n. 10).

INTERVENTO DI MISP E INTERFERENZA CON SITI SOTTOPOSTI A PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO DI BONIFICA

Le opere di progetto insistono prevalentemente all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Trieste (di seguito SIN di Trieste). Sono invece localizzati all'esterno del perimetro del SIN parte dei nuovi tratti stradali di collegamento alla GVT, nonché gli interventi di riqualificazione di edifici presenti nell'area retroportuale. Lo sviluppo delle opere di Fascicolo A oggetto del presente parere è strettamente legato agli interventi di messa in sicurezza permanente. La costruzione delle infrastrutture stradali e ferroviarie sarà infatti contestuale all'intervento di messa in sicurezza permanente (MISP) effettuato da AdSP MAO che consiste nel capping dell'area ex “a caldo” della Ferriera di Servola nelle porzioni destinate a funzione pubblica, costituite da:

- l'impronta della stazione ferroviaria nuova Servola;
- la connessione stradale alla GVT;
- le aree di accesso al previsto varco doganale al terminal in concessione a soggetto privato;
- l'impronta degli edifici con funzione pubblica.

L'area di MISP di competenza del Proponente riguarda circa 8 ha dei 27 ha complessivi di MISP che comprendono la ex area "a caldo" della Ferriera di Servola e la penisola del cosiddetto "nasone". Con Decreto Direttoriale MASE n. 391 del 31.10.2023 si è conclusa positivamente la conferenza dei servizi decisoria relativa al progetto di MISP complessivo, specificando le aree d'intervento di AdSMAO e le aree di intervento della società Logistica Giuliana Srl (Decreto Direttoriale riportato nell'allegato 2 alla "Relazione sulla gestione dei materiali e sulle interferenze", 1GNR_P_R_D-AMB_2AT_002_02_01, febbraio 2024). Le opere di MISP delle aree pubbliche in capo ad AdSP MAO, per una superficie di 8 ha, sono mostrate nella figura seguente; sono escluse dall'istanza di VIA le opere di MISP dell'area demaniale in capo alla società Logistica Giuliana aventi superficie di 17 ha.

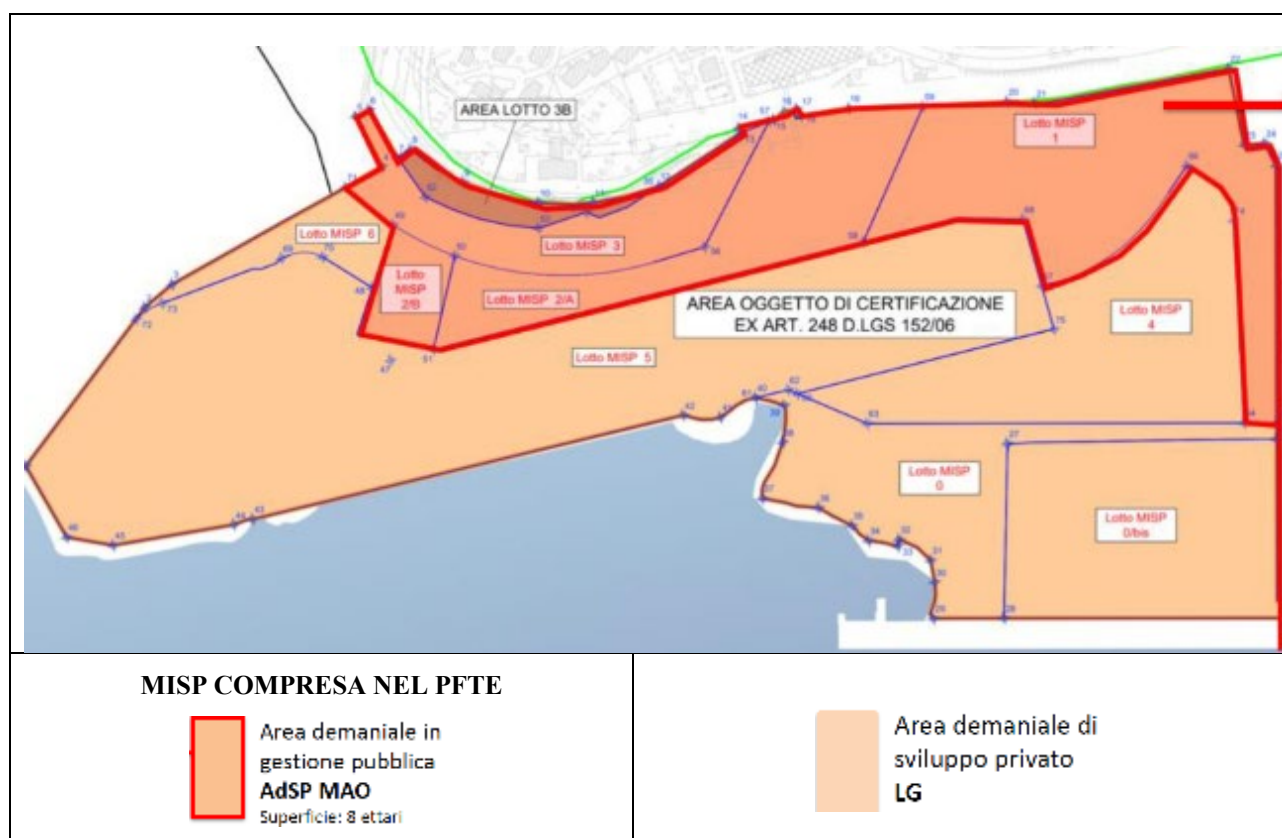


Figura 13 – Configurazione della MISP delle aree demaniali e particolare della MISP compresa nel PFTE.

L'intervento di MISP complessivo è individuato in un Accordo di Programma del 2020 ("Accordo di Programma per l'attuazione del progetto integrato di messa in sicurezza, riconversione industriale e sviluppo economico produttivo nell'area della ferriera di Servola" ex art. 252-bis del d.lgs. 152/2006") che ne prevedeva la realizzazione in capo al soggetto attuatore nelle aree sia di competenza pubblica sia di sviluppo privato. Il soggetto attuatore è Logistica Giuliana, soggetto privato concessionario delle aree demaniali che, in forza dell'art. 3-bis, co. 8 dell'Accordo di Programma del 2020, è titolato ad attuare gli interventi ambientali e gli investimenti produttivi nel sito "area ex a caldo dello stabilimento della Ferriera di Servola". Successivamente, nel mese di gennaio 2023, AdSPMAO ha comunicato al MASE la decisione di provvedere, attraverso i contributi del PNC, alla realizzazione delle opere di MISP nelle aree di competenza pubblica indicate in figura.

Completa il quadro amministrativo il Decreto n. 39 del 30 gennaio 2024 del MASE e del MIMIT ai sensi dell'art. 252-bis del D.lgs. 152/06, con cui è stato approvato ed autorizzato il Progetto di MISP dell'area ex "a caldo" della Ferriera di Servola, presentato dal concessionario Logistica Giuliana Srl e che AdSP MAO ha fatto proprio per i lotti di competenza.

L'intervento di MISP oggetto del presente parere consiste nella realizzazione di un capping superficiale in corrispondenza dei lotti indicati nella figura precedente (1, 2A, 2B, 3 e 3B), nella realizzazione di un retromarginamento tramite un setto impermeabile in calcestruzzo e calcestruzzo armato (cfr figura 7-1 del SIA 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00), fino alla chiusura sul barrieramento lato mare, che è attualmente in fase di realizzazione. L'intervento di MISP del Proponente è stato progettato secondo le tecniche costruttive del citato intervento del soggetto Logistica Giuliana, già approvato con il citato Decreto Direttoriale MASE n. 391 del 31.10.2023.

L'obiettivo della MISP consiste nell'interruzione dei percorsi di esposizione diretti e indiretti connessi alla contaminazione riscontrata nei suoli tramite la realizzazione di pavimentazioni al di sopra dei riporti, la realizzazione del sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e la predisposizione dei cavidotti funzionali alle installazioni portuali successive alla MISP.

Il marginamento del lato fronte – mare, che comprende le opere di marginamento fisico, captazione e trattamento delle acque di falda, è attualmente in corso di esecuzione da parte del Commissario Straordinario ex DPCM 7 agosto 2015. Tale intervento è stato approvato con Decreto n. 319 del 2 agosto 2021 a firma MASE-MIMIT ai sensi dell'art. 252-bis del D.lgs. 152/2006, ed attuato dalla società Invitalia quale Stazione Appaltante con previsione di ultimazione nel 2024. Il marginamento lato fronte mare ed altri interventi in corso in area portuale, quali la dismissione dell'area a caldo della Ferriera di Servola, comprendente le attività di smantellamento, dismissione e demolizione degli impianti, strutture ed edifici (approvato con Decreto di Approvazione in data 09.12.2021), sono prodromici all'esecuzione degli interventi oggetto di istanza di VIA.

L'isolamento dei suoli nelle aree di competenza del Proponente verrà garantito dalla messa in opera di diverse tipologie di pacchetti di impermeabilizzazione la cui articolazione è indicata nella figura seguente. La pavimentazione di progetto avrà sia una funzione ambientale in termini di interruzione dei percorsi di esposizione sia la funzione di nuovo piazzale dedicato alla logistica portuale, con caratteristiche strutturali e capacità portante adeguate alla viabilità di mezzi pesanti e allo stoccaggio di container. Si distingue una tipologia di pacchetto di impermeabilizzazione di tipo A previsto in corrispondenza delle aree di piazzale (per il quale si prevede l'alloggiamento di cavi elettrici nello strato di regolarizzazione sottostante la geomembrana come indicato in 9MISP_P_R_A-GEN_2AT_001_01_01).

La tipologia di pavimentazione B1 è prevista in corrispondenza del fascio di binari di raccordo che collega la linea ferroviaria privata con quella pubblica, le pavimentazioni di tipo B2 e B2 bis sono previste al di sotto dei 10 binari della nuova stazione di Servola a seconda che ricadano sull'impronta del lotto 3 (in riporto) o del lotto 3B (in cui è previsto lo scavo del flysch affiorante del piede della collina di Servola) indicati nella figura precedente. Il pacchetto Tipo C riguarda invece l'intervento in corrispondenza dell'area del cosiddetto "nasone" che non è in capo a AdSPMAO, bensì alla società Logistica Giuliana.

I diversi tipologici riferiti ai pacchetti di impermeabilizzazione sono indicati nella Figura 14 (1GNR_P_R_D-AMB_2AT_004_02_00).

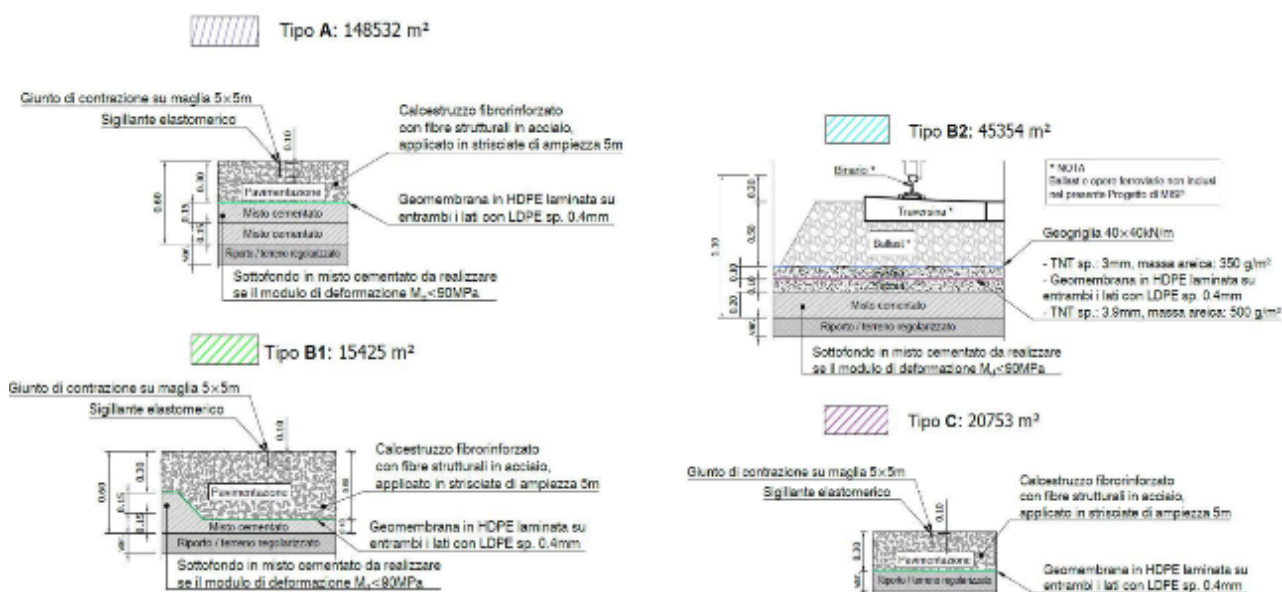


Figura 14 – Tipologici dei pacchetti da utilizzare per la MISP compresa nel PFTE

I materiali che verranno impiegati nella realizzazione dei diversi pacchetti di impermeabilizzazione deriveranno in parte dal recupero di rifiuti prodotti dalle demolizioni già effettuate e, per quanto attiene agli interventi di MISP nelle aree di competenza di Logistica Giuliana, dal recupero di un ingente volume di rifiuti presenti nella zona denominati “cumulo del nasone”. La gestione dei rifiuti del cumulo del nasone, che attualmente si presentano come una collina di cui si prevede la rimozione, è inserita nel progetto di MISP delle aree a caldo e non rientra negli interventi oggetto di istanza, essendo in capo alla società Logistica Giuliana (come previsto nel Decreto Direttoriale n. 391 di ottobre 2023), come descritto nel paragrafo “gestione materiali” del presente parere.

Nell’area di progetto sussistono diverse interferenze con distinte zone del SIN di Trieste illustrate nell’elaborato “*Interferenze con i procedimenti di bonifica*” (1GNR_P_R_D-AMB_2AT_003_02_00).

In primo luogo, le opere infrastrutturali previste interferiscono con una porzione della MISP già eseguita e certificata in area “piattaforma Logistica” indicata nella figura seguente. Al riguardo, il Proponente ha avviato istanza presso la competente Direzione Generale USSRI del MASE ai sensi del Decreto Direttoriale DG RIA n. 137/2021 (il Decreto Direttoriale DG RIA n. 137/2021 definisce il modello dell’istanza per la presentazione del Progetto Operativo di Bonifica, di Messa in Sicurezza Operativa e Permanente, in aree ricadenti all’interno dei perimetri di siti di interesse nazionale, ai sensi del combinato disposto dell’articolo 252, comma 4, e dell’articolo 242, comma 7, del decreto legislativo n. 152 del 2006). La valutazione della suddetta istanza riferita all’approvazione delle opere infrastrutturali di progetto interferenti con la MISP sarà svolta dalla competente Direzione del MASE nell’ambito di un procedimento autonomo il cui esito sarà portato in seno alla Conferenza di servizi (convocata con nota MASE prot. n. 0024657 del 09.02.2024) per l’approvazione del PFTE.

Per le ulteriori interferenze in corrispondenza delle aree denominate area “Scalo Legnami” e “area ex a caldo della Ferriera di Servola” il Proponente ha avviato due distinte istanze ex art. 242 ter del D.Lgs. 152/2006 presso la suddetta Direzione Generale del MASE.

La Figura 15 mostra l’ubicazione degli interventi del PFTE rispetto alle aree per cui sono stati attivati i procedimenti descritti presso la competente Direzione del MASE.

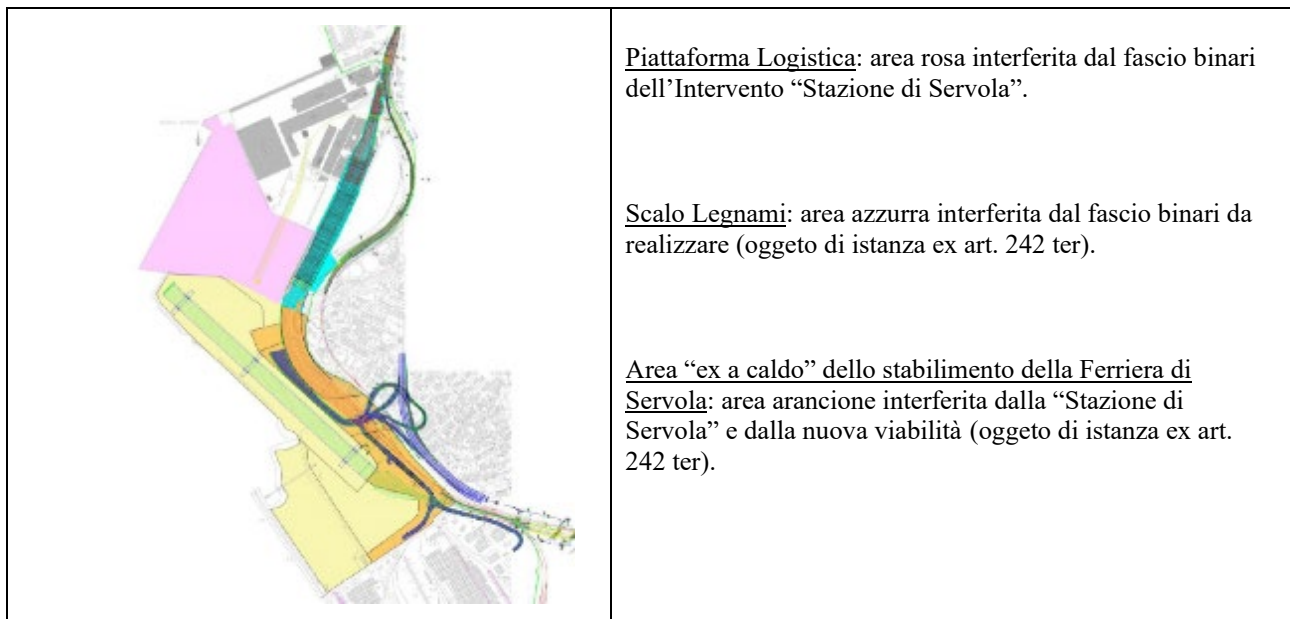


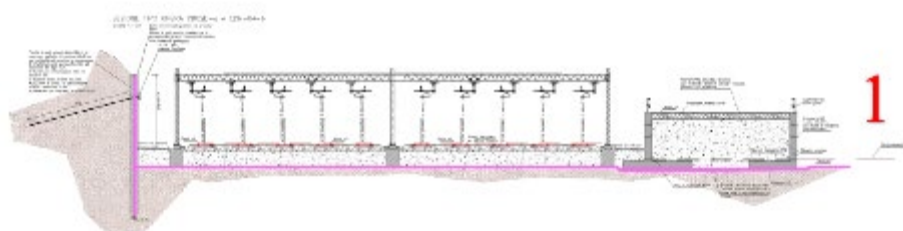
Figura 15 – Interferenze tra progetto e siti interessati da procedimenti di bonifica interni al SIN.

In particolare, nell'ambito del sito "Piattaforma Logistica", il progetto prevede la realizzazione di un rilevato ferroviario e di un impalcato su pali. L'interferenza fra il progetto e la MISP di Piattaforma Logistica che, come detto, è stata già realizzata in anni passati, riguarderà un'area di circa 1.286 m², e sarà necessario demolire il pavimento della MISP esistente per la realizzazione di n. 35 pali costituenti la fondazione dell'impalcato ferroviario; i pali saranno realizzati mediante trivellazione ed il materiale di risulta sarà conferito presso impianti esterni. Al completamento dei pali sarà ripristinata la continuità della membrana e del pavimento in calcestruzzo.

Nell'area "Scalo Legnami" è prevista la realizzazione del rilevato ferroviario e dell'impalcato su pali per le infrastrutture ferroviarie della nuova stazione di Servola (10 binari da 750 m). L'interferenza è data dalle strutture di fondazione della stazione ferroviaria che, procedendo da Nord verso Sud, sono distinte in: un tratto di circa 136 m dove è previsto l'impalcato su pali, sotto al quale si colloca un parcheggio per autovetture; circa 20 m di un serbatoio da 1.500 m³ destinato alla raccolta delle acque drenate a tergo della barriera idrogeologica di monte; un tratto limitato a circa 50 m più a Sud dove il fascio ferroviario corre su un rilevato contenuto fra il diaframma sul lato della collina di Servola e un muro a L.

Le opere che interferiscono con il sito di bonifica "Area ex a caldo dello stabilimento della Ferriera di Servola" consistono in fondazioni puntuali (pali di appoggio dei setti strutturali) e/o nella formazione di rampe in rilevato della nuova viabilità in sovrapposizione o in locale intersezione con i presidi del progetto di MISP da realizzare. Le strutture in attraversamento sono i pali Ø1.000 mm o Ø1.200 mm di fondazione dei setti strutturali di sostegno degli impalcati stradali. Operativamente, le interferenze verranno risolte mediante la sigillatura della membrana attorno ai pali, in modo da garantire la sua continuità.

Di seguito alcune sezioni delle opere di stradali e ferroviarie previste con indicazione in viola dell'estensione del pacchetto di MISP.



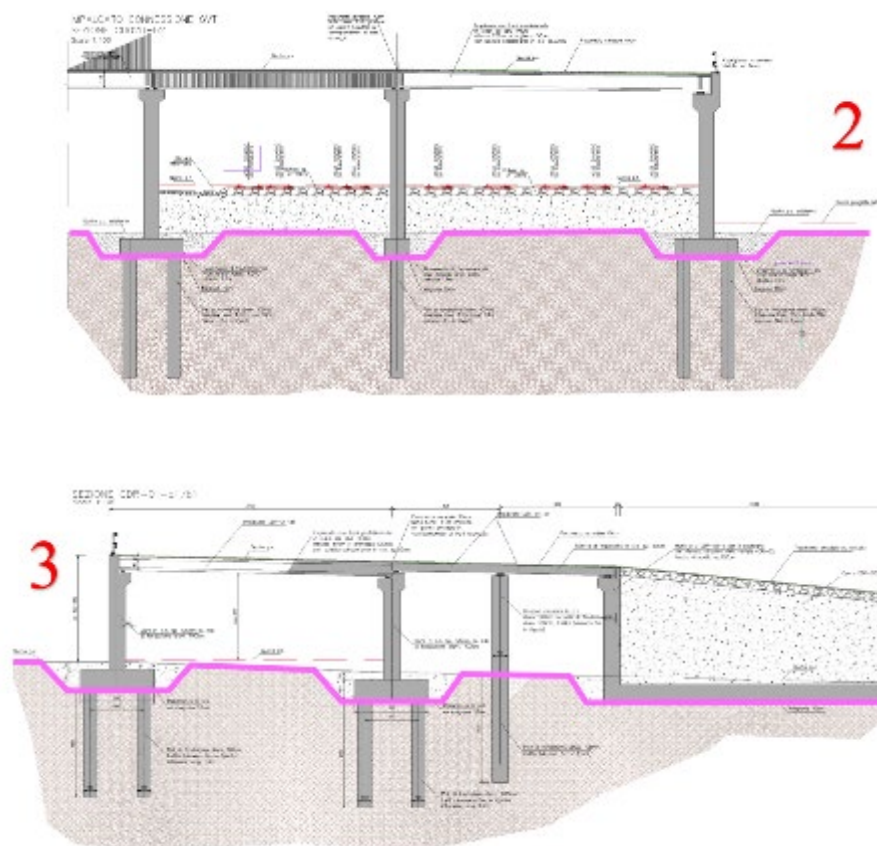


Figura 16 – Sezioni indicanti le interferenze tra intervento ferroviario e stradale e pacchetto di MISP

Per quanto riguarda infine lo scavo del piede della collina di Servola previsto in corrispondenza del lotto 3B (per cui la MISP è in capo ad AdSMAO e verrà realizzata contestualmente alla realizzazione del rilevato ferroviario della stazione di Servola), il Proponente indica che, per effetto delle integrazioni volontarie al procedimento approvativo del Progetto di MISP della “ex area a caldo della Ferriera di Servola” trasmesse in data 22.08.2023 da Logistica Giuliana, l’intervento è stato assentito dal decreto direttoriale del 31.10.2023 e, pertanto, non è soggetto a nuova istanza di autorizzazione presso la competente Direzione del MASE.

Il Lotto 3B è interno al perimetro del SIN di Trieste interessa circa 3.400 m² su di una fascia di circa 20 0m estesa in direzione NW-SE; la fascia ha una larghezza massima di 24 m in pianta e media di 17 m. Il Lotto 3B si sovrappone alla porzione della collina di Servola che si eleva con una formazione flyschoida affiorante a partire dalle aree un tempo operative dell’impianto siderurgico (attivo fino al 2020). Le indagini effettuate nel mese di luglio 2023 in corrispondenza del Lotto 3B hanno evidenziato il rispetto delle CSC.

La figura seguente mostra le interferenze tra il progetto ed il complesso delle aree sottoposte a procedimenti amministrativi di bonifica, comprensiva delle aree per cui dalla valutazione effettuata dal Proponente non sono emerse interferenze. In particolare, le aree per cui le interferenze sono risolte nell’ambito dell’intervento di MISP sono: edificio di Punto di Controllo Frontaliero sull’area del “nasone” (4) costituito da elementi prefabbricati in appoggio sulla MISP, scavo del lotto 3B al piede della collina (5) e gate e caserma della GdF su area di MISP (9) per cui è prevista la realizzazione della MISP e la fondazione in c.a., poi si attende la CAB del lotto di suolo corrispondente per proseguire con le opere in elevazione.

Le aree per cui non sono emerse interferenze si riferiscono alla realizzazione di: museo archeologia industriale nella palazzina direzionale (6) in quanto si tratta della riqualificazione di una palazzina esistente esterna al SIN, rampe GVT esterne al SIN (7) che comportano scavi puntuali in area esterna al SIN, nuovo

accesso da via Rio Primario (10) per cui non sono previsti interventi nel sottosuolo, ma esclusivamente alla sovrastruttura stradale esistente.

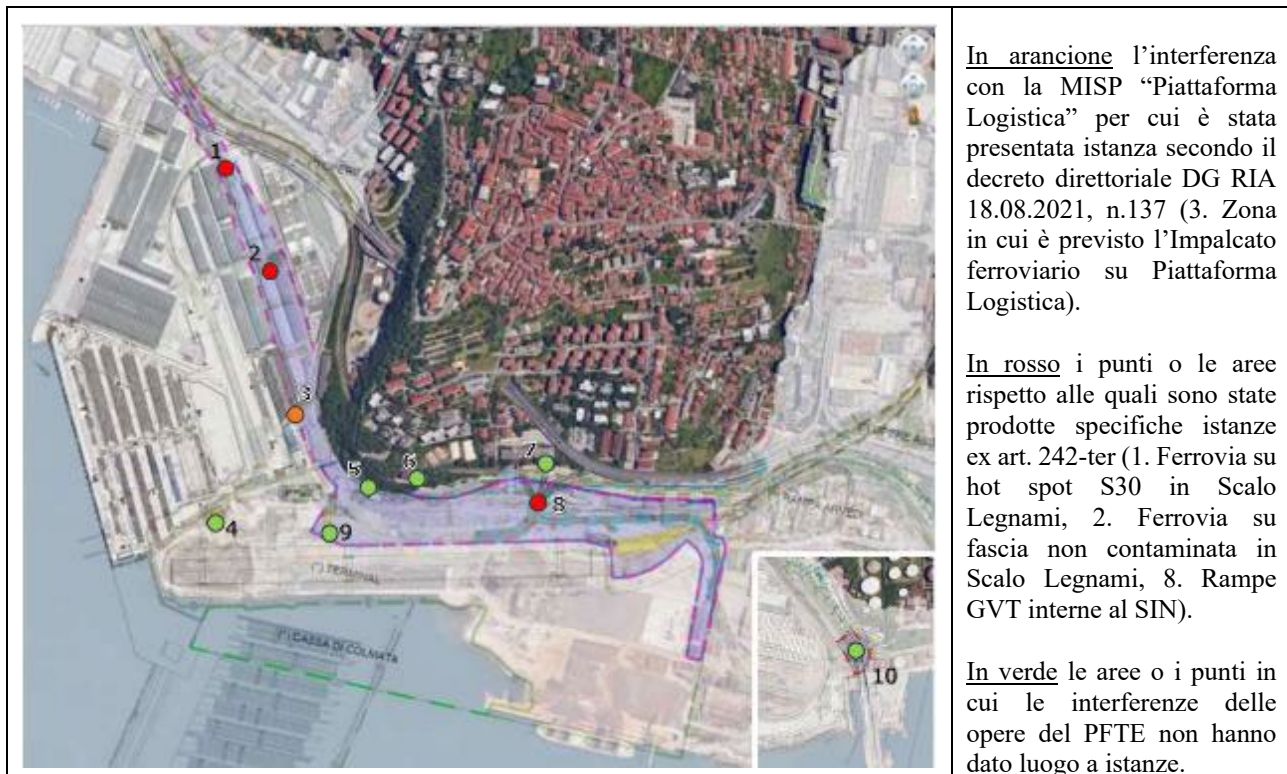


Figura 17 – Interferenze che hanno determinato istanze ai sensi di art. 242 ter, ai sensi del DG RIA n.137/2021 e in verde le interferenze valutate positivamente

La Commissione prende atto dell'iter avviato per la risoluzione delle interferenze con i siti indicati dal Proponente. La Commissione ritiene necessario acquisire, nella successiva fase progettuale, la valutazione della competente Direzione del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica relativamente alle istanze presentate ai sensi dell'art. 242 ter del D.Lgs. 152/2006 secondo le procedure di cui al capo III del DM 26 gennaio 2023, n. 45 e relativamente all'istanza presentata ai sensi del Decreto Direttoriale DG RIA n. 137/2021, come stabilito nella Condizione Ambientale n. 8.

Relativamente alla realizzazione di fondazioni che interferiscono con la MISP, la Commissione ritiene necessario che il Proponente predisponga un protocollo operativo che indichi nel dettaglio le modalità di realizzazione dei pali e, più in generale, delle opere fondali descrivendo altresì le procedure "di sigillatura" della membrana e prevedendo, al termine di dette operazioni, l'esecuzione di procedure di collaudo, come da Condizione Ambientale n. 9.

VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Per il progetto in esame, il Proponente ha verificato *in primis* la coerenza con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale. Il Piano è articolato secondo le seguenti opere di grande infrastrutturazione:

1. Ampliamento Molo Bersaglieri;
2. Unione Moli V e VI;
3. Ampliamento Molo VII;

4. Realizzazione della Piattaforma a Nord del Molo VII;
5. Realizzazione del nuovo Molo VIII;
6. Banchinamento delle sponde del Canale Industriale;
7. Realizzazione del Terminal Ro-Ro Noghere.

Il PRP individua due scenari, a breve e a lungo termine. Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica “Estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste” coinvolge il settore dell’area portuale di Trieste nella zona dell’Ex Ferriera di Servola e le opere previste dal progetto rientrano nello scenario a lungo termine dal PRP.

In data 20 dicembre 2011 l’autorità Portuale di Trieste ha presentato istanza per l’avvio del procedimento integrato VIA/VAS relativo al Piano Regolatore Portuale (PRP) di Trieste. Il procedimento si è concluso in data 07/08/2015 con il Decreto di compatibilità ambientale n. DM-0000173, contenente prescrizioni che vengono riportate nella Relazione dello SIA presentato, così come le indicazioni di come siano state ottemperate, ove riguardanti le opere del Fascicolo A.

Viene riportata la compatibilità delle opere in progetto con i vigenti strumenti di pianificazione sovraordinata e con i vincoli esistenti sull’area di studio. Sono analizzati i seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano Territoriale Infraregionale (PTI) Ente Zona Industriale di Trieste (EZIT): La cartografia di piano UO01 “Zonizzazione Destinazione d’uso del suolo ed edifici” classifica l’area interessata dal progetto come “Zona portuale d’interesse regionale, di tipo L1a” ovvero zone per traffici portuali, in simbiosi con le L1b - zone per attività portuali-industriali nelle immediate zone limitrofe o nei distretti industriali adiacenti. In tale zona è consentito l’insediamento di tutte le attrezzature, servizi ed impianti connessi all’esercizio delle attività portuali. Nella zona che coincide con la prima fascia del fronte mare sono consentite attività e localizzazioni legate esclusivamente alla movimentazione delle merci (vedi art. 9.1 delle NTA).
- Piano di Gestione delle Acque (PdG)
- Piano di Governo del Territorio (PGT)
- Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Piano Regolatore Generale del Comune di Trieste (PRGC)
- Piano Regolatore Portuale di Trieste (PRP)

Per quanto riguarda i vincoli, il Proponente riporta che l’area di progetto è completamente inclusa nel limite di circoscrizione territoriale dell’Autorità Portuale di Trieste e ricade all’interno di due aree sottoposte a vincolo:

- il Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.) “Trieste” - D.M. 468/01 - D.M. 24/02/03, per cui è soggetta ad interventi di bonifica (Art. 252, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- la fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, un’area di interesse paesaggistico (art. 142, comma 1 D.Lgs. 42/2004).

Nell’area vasta sono presenti due Siti Natura 2000: il SIC “Carso Triestino e Goriziano” e la ZPS “Aree Carsiche della Venezia Giulia”, ma a considerevole distanza dall’area di progetto e senza alcun tipo di interferenza.

Non si segnalano ulteriori fasce di rispetto per quanto riguarda corsi d’acqua, infrastrutture e altri vincoli urbanistici.

ANALISI E VALUTAZIONI AMBIENTALI

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

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

- Popolazione e salute umana
- Biodiversità terrestre
- Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare
- Geologia e acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera: aria e clima
- Geologia e acque;
- Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale, beni materiali
- Rumore
- Vibrazioni
- Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Le informazioni riportate di seguito sono state estratte e sintetizzate dalle relazioni specialistiche e dal SIA (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo - emissione 01/02/2024) cui si rimanda per ogni approfondimento.

Suolo

L'area destinata alla realizzazione delle opere in progetto è ubicata a sud-ovest delle pendici del Colle di Servola, occupata dalla cosiddetta ex “area a caldo” della Ferriera di Trieste. L'area di intervento, completamente antropizzata anche nelle zone circostanti, si caratterizza per un assetto sub-pianeggiante in cui si evidenzia una brusca diminuzione delle pendenze rispetto ai rilievi prospicienti, conseguenza di successivi interramenti riconducibili ai vari interventi antropici legati all'attività portuale e siderurgica. L'area destinata alla realizzazione del progetto, riportata nella carta dei suoli “Province di Gorizia e Trieste”, è parte del Contenitore pedogeografico F – COSTIERA E RILIEVI A FLYSCH TRIESTINI.

In particolare, si identificano due Unità Cartografiche principali:

- **F3** – Versanti antropizzati di Trieste e Muggia, per la parte interessata dal Colle di Servola e dall'area residenziale a monte dello stabilimento industriale;
- **F7** – Fondovalle e zone di riporto, per la parte di progetto attualmente occupata dalla Ferriera di Servola

Uso del suolo

L'identificazione delle tipologie di uso del suolo dell'area interessata dal progetto in esame è stata sviluppata dall'analisi della “Banca dati della Carta della Copertura del Suolo aggiornamento 2018” del progetto Copernicus in quanto più recenti rispetto ai dati resi disponibili dal geoportale della Regione Autonoma FVG (Corine Land Cover FVG aggiornamento 2000). In generale, il comune di Trieste è occupato, prioritariamente e in percentuale pressoché uguale, da superfici artificiali (3.672 ha) e da territori boscati e aree semi-naturali (3.677 ha): nel primo caso predomina il tessuto urbano discontinuo, nel secondo, invece, i boschi misti di conifere e latifoglie (1.437 ha, pari al 17% della superficie comunale) e i boschi di conifere (1.105 ha, pari a circa il 13% della superficie comunale). La restante parte del territorio comunale, invece, è interessata da superfici agricole utilizzate (1.043 ha), in particolare “Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti” (580 ha, pari a circa il 7% della superficie comunale) e “Sistemi colturali e particellari complessi” (385 ha, pari a meno del 5% della superficie comunale). L'analisi del database allegato alla Carta della Copertura del Suolo individua nell'areale di intervento le categorie di uso del suolo; le tipologie direttamente interferite dal nuovo terminal portuale in progetto sono “Aree portuali” cod.123 ed “Mari e oceani” cod. 523.

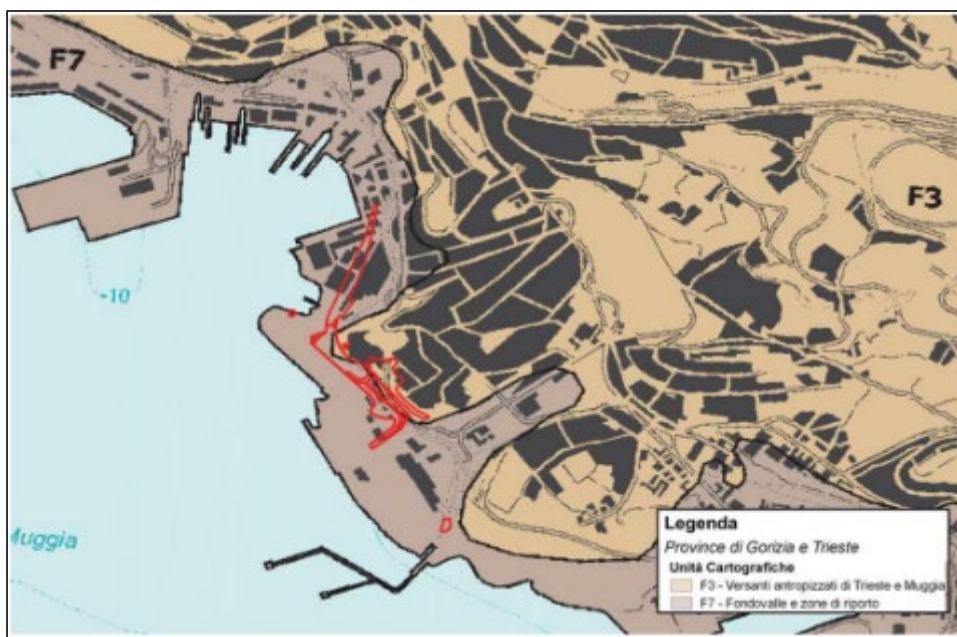


Figura 18 – Estratto della carta dei suoli “Province di Gorizia e Trieste” con localizzazione (in rosso) delle aree di intervento

Patrimonio agroalimentare

Nel nuovo SIA rif. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo, il Proponente evidenzia che nell’area di intervento non sono presenti produzioni agricole ed alimentari.

Stima degli impatti e misure di mitigazione previste

Impatti ambientali in fase di cantiere

La realizzazione delle opere in progetto non comporta un consumo di suolo: le opere, infatti, sono tutte collocate in un ambito urbanizzato, e sono finalizzate anche ad una riqualificazione dell’area dell’ex acciaieria Arvedi, che, a seguito degli interventi di Messa in Sicurezza Permanente, potrà essere recuperata ed utilizzata. L’impiego per le opere in progetto di un’area contaminata recuperata va considerato come positivo dal punto di vista del consumo di suolo, in quanto consente di inserire nel territorio un impianto logistico di dimensioni ragguardevoli, e con importanti ricadute territoriali, senza consumo di suolo.

Impatti ambientali in fase di esercizio

L’esercizio dell’opera non comporta impatti sull’uso del suolo aggiuntivi rispetto a quelli della fase di costruzione.

Impatti ambientali in fase di dismissione

Per quanto riguarda la componente in esame ogni valutazione relativa agli effetti della dismissione dell’opera è possibile unicamente a fronte di una definizione della conseguente sistemazione dell’area. Trattandosi di un’area a lungo urbanizzata, difficilmente si potrà pensare, a seguito di un eventuale futura dismissione delle opere in progetto, ad una riqualificazione in senso naturalistico: verosimilmente il futuro dell’area resterà comunque legato al sistema infrastrutturale, quindi senza una variazione sostanziale nella destinazione d’uso ed effetti sulla componente suolo.

Misure di mitigazione

Per il fattore ambientale in esame non sono previsti interventi di mitigazione, data l'assenza di impatti significativi.

La Commissione ritiene che le analisi condotte per Suolo, Uso del suolo e Patrimonio agroalimentare siano condivisibili. Altresì, si condivide la scelta del Proponente di non prevedere il relativo monitoraggio.

GEOLOGIA

Scenario di base

Le informazioni riportate di seguito sono state estratte dal SIA (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo - emissione 01/02/2024) e sintetizzate dalle relazioni specialistiche: 1GNR_P_R_C-GEO_1GE_001_02_01 Relazione geologica; 2FER_P_R_C-GEO_2AT_001_02_01 Relazione geotecnica e sismica opere ferroviarie; 3STR_P_R_C-GEO_2AT_001_02_01 Relazione geotecnica e sismica opere stradali, alle quali si rimanda per ogni approfondimento.

Altresì il Proponente ha eseguito nel corso del 2022 indagini geotecniche e geofisiche, sia sulle aree a terra che a mare al fine di definire lo studio delle componenti geologiche ed idrogeologiche dell'area di interesse.

Il sito oggetto dell'intervento ricade in un territorio interessato dalla presenza di materiale di riporto (antropico) e Flysch (fitta alternanza di marne ed arenarie, originatesi in ambiente di deposizione marino). Considerando l'assetto geologico complessivo del territorio e la scala cronostratigrafica, emerge che il Flysch di Trieste (attribuibile all'Eocene medio) poggia sui Calcari ad Alveoline e Nummuliti (Cretaceo superiore – Eocene inferiore), affioranti nell'area a Est/Nord-Est, rispetto al sito oggetto di studio. Pertanto, è possibile sintetizzare l'assetto litologico generale nelle seguenti formazioni:

- riporto;
- sedimenti di origine marina/continentale;
- Flysch triestino (alternanza di marne ed arenarie);
- formazioni carbonatiche (principalmente calcari ed in minor misura dolomie).

È possibile sintetizzare il modello geologico sito-specifico nelle seguenti sequenze di formazioni litologiche:

Aree a mare

- Depositi di natura marina/continentale (complesso limoso-argilloso-sabbioso)
- Cappellaccio d'alterazione del Flysch triestino (matrice limosa-sabbiosa-argillosa con eventuali corpi arenacei, o scaglie di marna, inglobati in essa)
- Flysch di Trieste (alternanza di marne ed arenarie).

Aree a terra

- Materiale di riporto (ghiaia con sabbia e trovanti).
- Depositi di natura marina/continentale (complesso limoso-argilloso-sabbioso con clasti arenacei eterogenei).
- Cappellaccio d'alterazione del Flysch triestino (matrice limosa-sabbiosa-argillosa con corpi arenacei, o scaglie di marna, inglobati in essa).
- Flysch di Trieste (alternanza di marne ed arenarie di spessore variabile)

Come è evidente dalle successioni elencate, vi è sostanziale continuità nelle stratificazioni naturali rinvenibili nell'area a mare e nell'area a terra. L'unica differenza segnalata è rappresentata dalla presenza, nell'area a terra a ridosso della linea di costa, di depositi di materiale riportato per costruirvi gli insediamenti industriali tutt'ora presenti.

Un elemento di particolare rilievo, in funzione degli scavi che saranno condotti e della necessità di costruire una paratia tirantata, è costituito dalla collina di Servola, che delimita l'area di intervento. La sezione riportata nella figura seguente mostra le formazioni presenti ed evidenzia in particolare la giacitura a reggi poggio degli strati di Flysch, come si evince dalla sezione geologica riportata nella Figura 19.

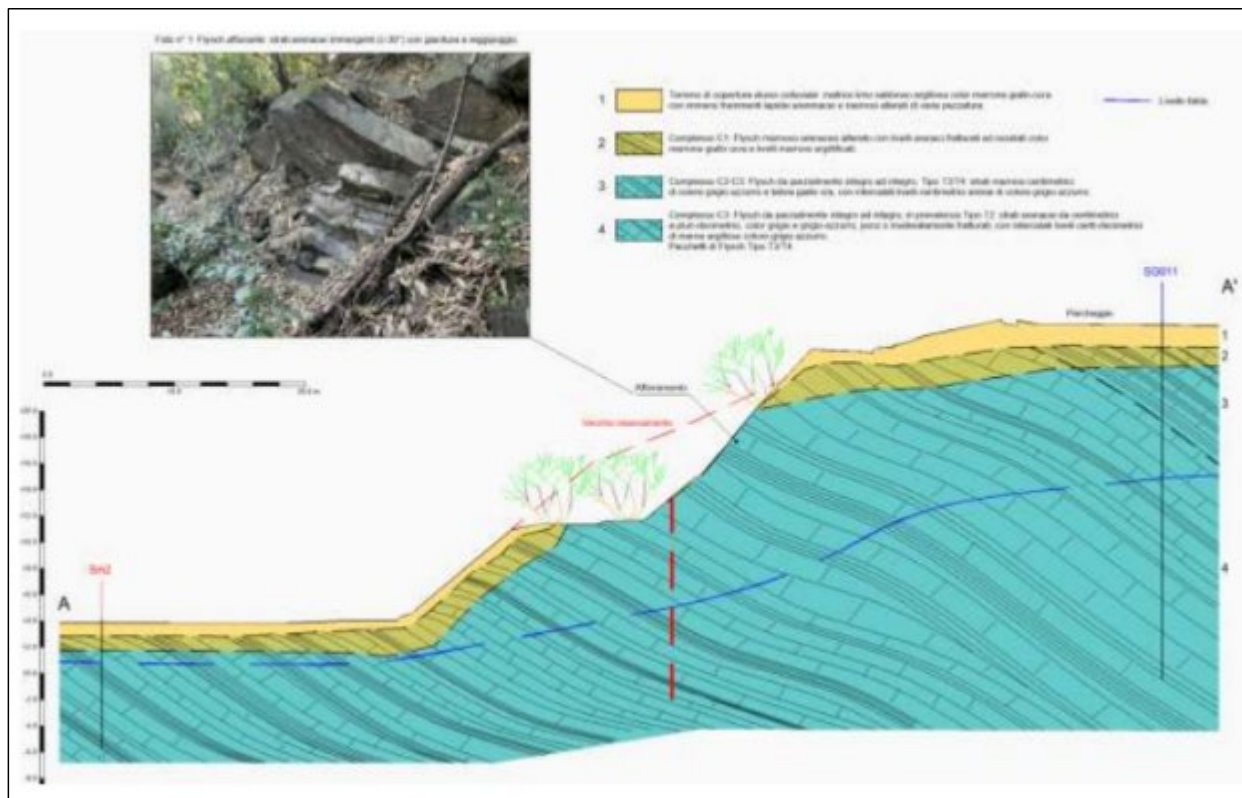


Figura 19 – Sezione geologica nell'area della collina di Servola interessata dalla realizzazione della paratia (linea rossa tratteggiata)

Dall'analisi della carta geomorfologica di dettaglio, estratta dallo Studio Geologico del Piano Regolatore Generale Comunale (GG Tavola 6, 1:5000) risulta che il sito in studio non è interessato dalla presenza di elementi geomorfologici significativi, vista anche l'intensa urbanizzazione che ne oblitera ogni suggerimento.

Relativamente agli aspetti geologici, in risposta alla richiesta di fornire la "Verifica di stabilità della collina di Servola" che sarà oggetto di un parziale sbancamento, al fine di dare evidenza che gli scavi da eseguire non determinino decompressioni nel versante, il Proponente ha dato riscontro, eseguendo nel mese di gennaio 2024 le seguenti informazioni:

- rilievi del versante della collina con restituzione di una nuova sezione geologica
- misure freaticometriche nei piezometri (denominati SG011, SG12 e SG13) ubicati sulla collina di Servola per verificare l'altezza della falda a tergo del previsto diaframma - nuove valutazioni modellistiche idrogeologiche per correlare isopieze e piogge, oltre ad approfondimenti in base alle misure lungo il barrieramento a mare in corso d'opera
- misure vibrazionali durante la trivellazione di pali compenetrati in flysch (sia la tecnologia, sia la consistenza degli strati litoidi attraversati essendo la medesima del rfonte della collina di Servola)
- acquisizione dei log di trivellazione da cui desumere la capacità operativa di realizzare la trivellazione in flysch

Il tutto è confluito nella relazione "*Risposta alle osservazioni circa gli aspetti geologici ed idrogeologici*", codice IGNR_P_R_CGEO_2AT_002_02_00_nuovo: in tale relazione al cap. 2 è stata inserita, come richiesto, la verifica della stabilità della collina di Servola.

Impatti potenziali

Impatti ambientali in fase di cantiere

L'area di sedime degli interventi di progetto non è interessata da potenziali problematiche legate a fattori di natura geologica e geomorfologica. La progettazione delle opere che interagiscono con il terreno, ovvero gli scavi e le fondazioni, è stata effettuata sulla base dei dati delle indagini geognostiche effettuate. L'opera di maggiore rilievo è costituita dalla paratia di contenimento da realizzare a monte delle opere, lungo la scarpata della collina di Servola. Tale area è stata oggetto di specifici approfondimenti che hanno portato allo sviluppo progettuale di una paratia multitirantata formata con pali secanti di diametro 880 mm. Nell'area interessata sono stati eseguiti n. 6 sondaggi geognostici che hanno consentito di ricostruire la stratigrafia locale e definire i parametri geotecnici delle formazioni attraversate. Per dettagli circa le analisi effettuate ai fini della progettazione si rimanda alla specifica documentazione ed in particolare alla relazione "*2FER_P_R_N_STR_2AT_003_02_01 – Relazione calcolo paratia conterminazione*" (giugno 2023).

Impatti ambientali in fase di esercizio

La fase di esercizio delle opere in progetto non determina impatti sulla componente in esame.

Impatti ambientali in fase di dismissione

La dismissione delle opere non comporta situazioni differenti rispetto a quelle relative alla fase di costruzione: dovrà in ogni caso essere mantenuto o adeguato il sistema di Messa in Sicurezza Permanente, che garantisce l'isolamento del sottosuolo da ogni azione di progetto.

Misure di mitigazione

Il Proponente individua misure di mitigazione per la componente geologica solo in fase di costruzione. In particolare afferma che nelle successive fasi di progettazione verranno eseguite specifiche indagini geognostiche (indagini in sito e prove di laboratorio) lungo il tracciato delle opere finalizzate a:

- determinare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione;
- verificare la stabilità delle pareti degli scavi e progettare di conseguenza gli eventuali apprestamenti di cantiere per il sostegno degli scavi;
- definire le caratteristiche delle opere di fondazione.

Di conseguenza tutte le problematiche inerenti ai potenziali rischi di stabilità degli scavi e degli sbancamenti verranno affrontate nell'ambito di tale fase progettuale. Per quanto riguarda gli impatti sulla componente suolo, illustrati nell'apposito paragrafo del presente parere, va evidenziato che essi non costituiscono impatti certi e di dimensione valutabile in maniera precisa a priori, ma piuttosto impatti potenziali. Una riduzione del rischio di impatti significativi in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere. Tali procedure sono riprese anche dalle "*Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale*" di Arpat (2018).

Il Proponente all'interno del SIA, nella sezione dedicata alle misure di mitigazione individuate per le componenti geologie ed idrogeologia, inserisce anche le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, per le quali si rimanda allo specifico paragrafo del presente parere.

La Commissione ritiene che siano stati valutati con buon approfondimento gli impatti che l'opera può determinare sulla presente componente e, per l'effetto, condivide le conclusioni cui è addivenuto il Proponente nel SIA. L'impatto, limitato alla fase di costruzione, può essere considerato basso poiché il Proponente dichiara di applicare adeguate procedure operative nelle attività di cantiere, riprese anche

dalle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” di Arpat (2018). Altresì, si condivide la scelta del Proponente di non prevedere il relativo monitoraggio.

ACQUE SUPERFICIALI

Le informazioni riportate di seguito sono state estratte e sintetizzate dalle relazioni specialistiche e dal SIA (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo - emissione 01/02/2024), cui si rimanda per ogni approfondimento.

Scenario di base

L’altopiano carsico si raccorda con la zona flyschoida attraverso una scarpata più o meno acclive influenzata dalla tettonica. È in questa zona che traggono origine i corsi d’acqua del territorio del Comune di Trieste. L’intera idrografia presenta un drenaggio, relativamente alle aste di più alto grado, a grandi linee improntato da Nord Est a Sud Ovest.

Nell’area di studio raggiungono il mare, tramite condotta canalizzata, diversi corpi idrici. I due principali corsi d’acqua che raggiungono il mare, senza l’ausilio di condotta canalizzata, sono il Torrente Rosandra e il Rio Osopo. Il Torrente Rosandra nasce in Slovenia e attraversando da Est a Ovest parte del territorio del Comune di San Dorligo della Valle (cioè la Valle Rosandra), sfocia nel Canale Industriale di Trieste, a metà circa dello sviluppo della sponda Est, attraversando la piana alluvionale creata dallo stesso. Il Rio Osopo, invece, nasce nel Comune sloveno di Capodistria e scorrendo nella piana delle Noghere, bagnando anche il biotopo naturale denominato Laghetti delle Noghere, sfocia nel vallone di Muggia, circa 800 m ad Ovest del pontile SILONE. Oltre ai corpi idrici superficiali maggiori sopra citati e quelli secondari, particolare importanza assume anche il fiume Timavo, il cui percorso passa al di fuori della città di Trieste, oltre ai principali rilievi e più precisamente nell’area carsica. Per la precisione, il fiume Timavo è caratterizzato da un tratto sotterraneo di circa 40 km dei suoi 90 km complessivi ed è tutt’ora oggetto di studio.

I corsi d’acqua presenti nell’ambito territoriale di interesse e per i quali è stato possibile reperire informazioni circa lo stato di qualità sono il Torrente Rosandra ed il Rio Osopo. Di seguito si riporta una tabella con la classificazione per gli anni 2009-2011 effettuata da ARPA-FVG.

Fiume	Rio Osopo		Torrente Rosandra			
	S.Dorligo	Muggia	S.Dorligo	S.Dorligo	S.Dorligo	S.Dorligo
Comune	S.Dorligo	Muggia	S.Dorligo	S.Dorligo	S.Dorligo	S.Dorligo
Località	Caresana	Noghere	Bottazzo	ponte a monte Premuda	Siot	Bagnoli
ICMi	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
RQE_IBMR	-	SUFFICIENTE	-	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
STAR_ICMi	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO
LIMeco	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
Potenziale Ecologico	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
NO ₃ - (mg/l)	5,31	7,53	4,87	3,98	7,53	5,75
Ntot (mg/l)	1,6	2,1	1,4	1,1	2,1	1,6
Ptot (mg/l)	0,055	0,102	0,012	0,006	0,087	0,058
N/P	46	65	251	413	53	61
Giudizio Esperto	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO

Il Piano di Gestione delle acque 2022-2027 del Distretto idrografico delle Alpi Orientali identifica le aree oggetto degli interventi in progetto come ricadenti all’interno del “bacino del Levante”.

Per quanto riguarda lo stato/potenziale ecologico dei bacini del distretto delle Alpi Orientali, il torrente Rosandra per lo stato/potenziale ecologico mostra un giudizio da “sufficiente” a “elevato”, non viene esplicitato il tratto di fiume in cui il campionamento ha evidenziato il singolo giudizio. Per il Rio Osopo invece, lo stato/potenziale ecologico risulta “sufficiente”. Lo stato chimico dei due corpi idrici riporta un risultato da “buono” a “non buono” per il torrente Rosandra e “buono” per il Rio Osopo. Anche in questo caso per il torrente Rosandra non viene evidenziato il tratto di fiume relativo al singolo giudizio. Inoltre, il torrente Rosandra

mostra un assetto morfologico in alcuni tratti naturale e in altri fortemente modificato, mentre il Rio Ospio risulta fortemente modificato.

Il torrente Rosandra mostra superamenti degli Standard di Qualità Ambientale - Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA) vigenti per il piombo. Per il Rio Ospio non risultano disponibili informazioni sulla qualità ambientale nel PdG.

Impatti ambientali

Impatti ambientali in fase di cantiere

Durante la realizzazione dell'opera non si evidenziano possibili impatti diretti a carico dei corsi d'acqua superficiali, in quanto questi scorrono in condotta canalizzata, oppure scorrono troppo distanti dall'area di costruzione e, quindi, non direttamente interessati dai lavori. D'altra parte, potenziali impatti sulla qualità delle acque possono essere generati da:

- sversamento accidentale di fluidi inquinanti sul suolo;
- inquinamento da particolato solido in sospensione causato dai lavori di sterro e scavo, dal lavaggio delle superfici di cantiere e degli automezzi e dal dilavamento ad opera delle acque di pioggia e delle acque utilizzate per l'abbattimento delle polveri;
- inquinamento da idrocarburi e oli, causato da perdite da mezzi di cantiere e dalla manipolazione di carburanti e lubrificanti.

In particolare, tali fenomeni possono essere dovuti anche al dilavamento delle superfici di cantiere ad opera delle acque di prima pioggia. I possibili impatti sulla qualità delle acque sono in generale reversibili: essi non determinano infatti una perdita della risorsa o una sua modifica sostanziale a lungo termine.

Impatti ambientali in fase di esercizio

Durante la fase di esercizio non si evidenziano criticità a carico dei corsi d'acqua superficiali che interessano l'area, in quanto scorrono in condotta canalizzata. D'altra parte, non si possono escludere fenomeni di contaminazione delle acque di precipitazione da svariate fonti: il transito di convogli ferroviari, il transito di automezzi stradali e i container stessi, che possono contenere sostanze di varia natura.

Impatti ambientali in fase di dismissione

La fase di dismissione dell'opera non comporterebbe criticità a carico dei corsi d'acqua superficiali che interessano l'area di studio, in quanto questi scorrono in condotta canalizzata, e comunque sono abbastanza distanti dall'area di cantiere da non risultare direttamente interessati dai lavori.

Misure di mitigazione in fase di cantiere

Una riduzione del rischio di impatti significativi in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere. Queste sono di seguito elencate e descritte nel paragrafo 8.1.5 del SIA al quale si rimanda.

- trattamento acque di piazzale;
- operazioni di Casseratura a getto;
- riempimento a tergo delle strutture;
- utilizzo di sostanze chimiche;
- modalità di stoccaggio delle sostanze pericolose;
- manutenzione di macchinari di cantiere.

Misure di mitigazione in fase di esercizio

Nell'ambito del progetto sono stati inseriti alcuni interventi finalizzati a preservare le risorse idriche. Questi riguardano nello specifico il riutilizzo delle acque drenate a monte della MISP: il progetto di MISP delle aree della ex-Ferriera prevede il barrieramento a monte delle acque di falda, da raccogliere a tergo del muro di contenimento a sostegno delle opere ferroviarie che saranno realizzate a servizio dell'operatività del terminal

e delle altre aree portuali. Il progetto del Molo VIII (opere rientranti nel Fascicolo B di progetto) coglie l'opportunità di convogliare le acque non contaminate raccolte a monte dell'area di Ferriera ad una vasca di raccolta di 1200 m³: le acque verranno poi riutilizzate per usi antincendio, ed altri usi interni all'area portuale.

La Commissione ritiene che la tipologia dei presidi previsti nello SIA, unitamente all'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale, come previsto nella Condizione Ambientale n. 12 a cui si rimanda, possano considerarsi misure sufficienti a contenere gli impatti di questo tipo di opera sulla componente acque. Altresì, si condivide la scelta del Proponente di non prevedere il relativo monitoraggio, poiché, come esposto in precedenza, i corsi d'acqua superficiali che interessano l'area scorrono in condotta canalizzata, oppure sono distanti dall'area di costruzione ed utilizzo e, quindi, non direttamente interessati dai lavori.

La Commissione, comunque, con finalità di risparmio e tutela della risorsa idrica raccomanda di valutare l'opportunità di realizzare sistemi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento ed eventualmente delle acque reflue depurate.

IDROGEOLOGIA

Le informazioni riportate di seguito sono state estratte e sintetizzate dalle relazioni specialistiche e dal SIA (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00_nuovo - emissione 01/02/2024) cui si rimanda per ogni approfondimento.

Scenario di base

L'area di studio ricade al margine del corpo acquifero "Flysch triestino" e, pertanto, è caratterizzata da elementi idrici riconducibili a corpi idrici montani. Nel Piano Regolatore vigente del Comune di Trieste, sono assenti punti di captazione delle acque di falda, indice di una scarsa significatività dei corpi idrici sotterranei.

Le informazioni freaticometriche sito-specifiche sono state acquisite attraverso le misurazioni dei livelli di falda eseguite nel corso delle campagne geognostiche succedutesi nel tempo. Si tratta di punti lungo il margine costiero, in area a terra. I valori di livello di falda, misurati in campagne differenti nel 2015, 2018 e 2019, variano tra -2,41 m s.l.m. e 0,5 m s.l.m. Due punti ubicati al margine del pendio a monte della ex Ferriera (punti Sm2 e Sm3) mostrano livelli di falda rispettivamente pari a 0,2 m s.l.m. e -0,23 m s.l.m. Questi livelli sono indicativi della presenza di acque sotterranee, ospitate nei livelli antropici a ridosso della costa, caratterizzate da una pendenza nulla, a riprova della scarsa significatività dei corpi idrici ospitati nei livelli geologici appartenenti all'area di interesse.

Relativamente agli aspetti idrogeologici, la Commissione, al fine di limitare "*i margini di incertezza dei modelli idrogeologici presentati*" ha chiesto di predisporre un monitoraggio delle falde al fine di definire con maggiore precisione il reale assetto idrogeologico e verificare gli effetti delle opere a farsi sulla circolazione idrica sotterranea. Il Proponente ha dato riscontro alla precedente richiesta eseguendo nel mese di gennaio 2024:

- rilievi del versante della collina con restituzione di una nuova sezione geologica;
- misure freaticometriche nei piezometri posti sulla collina di Servola (SG011, SG12 e SG13) per verificare l'altezza della falda a tergo del previsto diaframma - nuove valutazioni modellistiche idrogeologiche per correlare isopieze e piogge, oltre ad approfondimenti in base alle misure lungo il barrieramento a mare in corso d'opera;
- misure vibrazionali durante la trivellazione di pali compenetrati in flysch (sia la tecnologia, sia la consistenza degli strati litoidi attraversati essendo la medesima del fronte della collina di Servola);
- acquisizione dei log di trivellazione da cui desumere la capacità operativa di realizzare la trivellazione in flysch.

Il tutto è confluito nella relazione "*Risposta alle osservazioni circa gli aspetti geologici ed idrogeologici*", codice 1GNR_P_R_CGEO_2AT_002_02_00_nuovo: al cap.3, viene trattata l'osservazione relativa al monitoraggio della falda acquifera.

Impatti potenziali sulla componente geologica

Impatti ambientali in fase di cantiere

L'area di lavoro, per la porzione lato terra, si situa in parte al di sopra di un sistema di Messa in Sicurezza Permanente: ciò garantisce la tutela delle acque sotterranee nei riguardi di qualsiasi possibile sversamento. Per le rimanenti aree di lavoro, le lavorazioni che possono generare potenziali impatti sono quelle di:

- movimenti terra e sbancamenti;
- realizzazione di opere di fondazione profonde;
- lavorazioni con mezzi meccanici in genere.

Tali attività sono potenzialmente in grado di generare le seguenti tipologie di impatti:

- possibile inquinamento (per sversamenti accidentali di sostanze contaminanti, quali idrocarburi) dei suoli in corrispondenza delle aree di lavoro;
- degradazione dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere, a causa della compattazione generata dai mezzi di lavoro;
- rottura accidentale di servizi interrati.

Si evidenzia che tali impatti sono da considerare potenziali, in quanto di natura del tutto accidentale.

Impatti ambientali in fase di esercizio

Per quanto riguarda le acque sotterranee la barriera idraulica che verrà realizzata in parte nell'ambito delle attività del presente progetto, ai fini della MISP dell'ex area a caldo della ferriera, determina un confinamento: per la modellazione idrogeologica finalizzata a valutarne gli effetti si rimanda alla relazione specialistica "*Analisi idrogeologiche preliminari ai fini del marginamento verso monte della ex "area a caldo" della Ferriera di Servola*" (15/8/2021).

Impatti ambientali in fase di dismissione

La dismissione delle opere non comporta situazioni differenti rispetto a quelle relative alla fase di costruzione: dovrà in ogni caso essere mantenuto o adeguato il sistema di Messa in Sicurezza Permanente, che garantisce l'isolamento del sottosuolo da ogni azione di progetto.

Misure di mitigazione

Per quanto riguarda la possibile contaminazione dei suoli, in generale tutte le fonti di inquinamento considerate per le acque sotterranee possono contribuire al rilascio di inquinanti anche nel suolo. Di conseguenza le precauzioni che si andranno ad adottare per l'inquinamento delle acque, verranno a costituire una mitigazione anche per quanto riguarda l'inquinamento del suolo.

Al termine dei lavori i cantieri posti all'interno delle aree da ripristinare a verde verranno dismessi. Verranno rimossi tutti i materiali e le pavimentazioni. Prima di ripristinare il terreno vegetale accantonato si procederà ad un'erpatura profonda del terreno, in maniera da rimuovere lo stato di compattazione inevitabilmente generato dai carichi indotti dalle attività di cantiere.

La presenza della barriera idraulica, unitamente alla realizzazione della MISP dell'ex area a caldo della ferriera, determina un confinamento della falda acquifera, garantendo un presidio alla eventuale contaminazione indotta in fase di cantiere per eventi accidentali. Inoltre, durante la fase in corso d'opera saranno svolte le attività di monitoraggio atte a verificare la corretta esecuzione delle lavorazioni ai fini

della protezione dell'ambiente idrico sotterraneo. Pertanto la Commissione condivide la disamina eseguita sulla circolazione idrica sotterranea.

ARIA E CLIMA

Con il nuovo Studio di Impatto Ambientale presentato a seguito della richiesta di integrazioni della Commissione, sono state completamente rielaborate le modellazioni per la componente atmosfera (parr. 7.7.1 e 7.7.2), sia per la fase di costruzione che per la fase di esercizio, mantenendo unicamente le sorgenti emissive legate alle opere di Fascicolo A (cfr “*Valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria – Opere di fascicolo A*” (1GNR_P_R_DAMB_1GE_933_02_00_nuovo)).

La caratterizzazione del clima di qualità dell'aria, attualmente presente nel territorio, è stata eseguita raccogliendo ed elaborando i dati di qualità dell'aria (PM10, NO2, SO2) risultanti dai monitoraggi eseguiti dalla rete ARPA FVG, che comprende n. 3 centraline nei pressi dell'area di progetto: via carpineto, via del Ponticello e via Pitacco, con l'aggiunta di una stazione mobile integrativa (cfr “*Relazione sulla qualità dell'aria nella regione Friuli Venezia Giulia*” – anno 2019). Il richiamo all'anno 2019 al posto degli anni più recenti 2020 e 2021 è correlato sia all'acciaieria Arvedi ancora in funzione, sia al fatto che negli anni successivi la qualità dell'aria ha risentito in maniera diretta degli effetti della diminuzione delle attività economiche a seguito dell'emergenza Covid 19.

Caratterizzazione meteorologica

Il Proponente riporta i dati meteorologici della Regione Friuli Venezia Giulia, prendendo in considerazione per la caratterizzazione meteorologica dell'area di studio i dati provenienti dalla stazione meteo di Trieste molo f.lli Bandiera, la più vicina all'area interessata dal progetto, per il periodo 2011-2021, con evidenza dell'andamento della temperatura, delle precipitazioni cumulate medie e dell'intensità del vento. Tali dati sono stati integrati con quelli del *Climate Change Knowledge Portal*³. Negli ultimi 10 anni di riferimento, 2011-2021, si nota un trend costante nella temperatura media dell'area, 15 – 16.8 °C, mentre un trend in aumento, nello stesso periodo, per quanto riguarda la radiazione solare media annua.

Durante il periodo di riferimento, 2011-2021, le precipitazioni atmosferiche cumulate annue non hanno mostrato un trend definito, con un minimo di 573 mm di pioggia nel 2011 e un massimo, con 1106 mm nel 2014. Nel territorio in esame le precipitazioni medie vedono un minimo nei mesi invernali, tra dicembre e marzo, e un massimo nei mesi di fine estate e inizio autunno, da agosto a ottobre. I dati relativi all'intensità del vento negli ultimi 10 anni, valutati come frequenza di calma (velocità oraria inferiore a 0.5 m/s), mostrano un trend in calo dal 2011 al 2016, con una fase di costanza, per poi mostrare nuovamente un trend in salita dal 2019.

Ante Operam

La situazione *Ante Operam* è stata ricostruita elaborando i dati relativi alle concentrazioni di PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, NO₂ e SO₂ delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di Trieste. Interpolando i dati rilevati dalle varie stazioni è stata ricostruita una mappatura della concentrazione media sul territorio dei vari contaminanti. La qualità dell'aria attualmente presente nell'area d'indagine è caratterizzata da concentrazioni degli inquinanti per l'anno di riferimento 2019, che non superano i valori limiti prescritti dalla normativa vigente.

Successivamente sono stati calcolati gli impatti sulla qualità dell'aria che si produrranno a causa delle attività di cantiere per la costruzione delle opere contenute nel fascicolo A. Le emissioni degli inquinanti considerati dovuti al traffico veicolare indotto dall'esercizio delle opere del fascicolo A sono state calcolate sulla base dei dati di traffico risultanti dallo studio viabilistico e dei fattori di emissione estrapolati all'orizzonte 2026 (messa in esercizio delle opere in progetto). Tramite l'applicazione del modello diffusionale sono state calcolate le immissioni, e quindi gli incrementi di inquinamento dell'aria, prodotte dalle emissioni del traffico veicolare indotto. Per le immissioni degli inquinanti PM10, PM 2.5, NO2 nell'area di intervento non si registrano superamenti dei limiti fissati dalle normative vigenti; l'ozono, invece, nel 2019 risulta abbia abbondantemente superato i limiti vigenti in tutta l'area Triestina. L'impatto delle fasi di costruzione delle opere sulla qualità dell'aria è stato oggetto di valutazione con apposite modellazioni con il software

(CALPUFF), basato su un modello lagrangiano gaussiano inserito nella “*Guideline on Air Quality Model*” tra i modelli ufficiali di qualità dell’aria riconosciuti dall’U.S.E.P.A.. Le modellazioni sono state effettuate con riferimento all’area urbana circostante l’area di progetto e sono stati identificati 17 ricettori rappresentativi.

Le sorgenti di impatto sono differenti nella fase di costruzione e di esercizio.

Fase di costruzione

L’impatto sulla qualità dell’aria provocato dalle opere in progetto durante la fase di costruzione risulta circoscritto ad ambiti ristretti all’interno delle aree di cantiere e di lavoro, generato principalmente dalle attività di movimento terra, di getto di calcestruzzo e di movimentazione di materie, oltre che dal traffico dei mezzi di cantiere sulla viabilità esterna; l’inquinante di maggior rilievo per questa fase è costituito dalle polveri sottili PM₁₀. Le simulazioni effettuate per la fase di costruzione mostrano che l’impatto sulla qualità dell’aria circoscritto nell’intorno delle aree di cantiere non risulta tale da indurre superamenti dei limiti di normativa anche per il parametro PM₁₀ che riveste maggiore rilevanza. Nel calcolo delle emissioni del cantiere basato sulla differenza di concentrazione di contaminanti rispetto alla stazione ARPA FVG di via Pitacco, non è stato possibile valutare e quindi sottrarre il contributo immissivo della ferriera in funzione: di conseguenza i fattori emissivi attribuiti alle attività di cantiere sono sopravvalutati e cautelativi. Si rileva che presso i ricettori più prossimi alle aree di lavoro (ricettori da R6 a R11), durante le operazioni di cantiere più critiche, le concentrazioni di PM₁₀ potranno risultare più elevate, tuttavia sono stati rapportati agli attuali valori di PM₁₀ nel territorio e non si prevedono superamenti dei limiti di normativa.

Fase di esercizio

La modellazione della fase di esercizio dell’opera è stata effettuata sulla base del medesimo approccio impiegato per la fase di costruzione. Come scenario di riferimento si è assunto quello dell’anno 2026, a seguito del completamento dei lavori e della messa in esercizio delle opere infrastrutturali in progetto. Durante la fase di esercizio l’impatto è legato al traffico stradale degli autocarri in entrata ed uscita dall’area del porto e sulla viabilità principale. La stima degli impatti sulla qualità dell’aria dell’esercizio dell’opera evidenzia immissioni in atmosfera di PM₁₀, NO₂, NO_x trascurabili con riferimento ai limiti di legge.

Fase di dismissione

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell’opera non risultano eseguite specifiche valutazioni, dal momento che la vita utile dell’opera è di alcune decine di anni, e non è possibile quindi definire le caratteristiche emissive che avranno i macchinari impiegati. In linea generale l’impatto generato viene considerato analogo a quello stimato per la fase di costruzione.

Il Proponente, applicando specifiche procedure operative in fase di realizzazione, al fine di minimizzare la diffusione di polveri, e considerando il carattere temporaneo delle attività di cantiere, ritiene di poter ragionevolmente affermare che l’impatto sarà basso, e che non arrecherà perturbazioni significative all’ambiente esterno, essendo di lieve entità e reversibile. Gli impatti relativi alle attività di cantiere potranno essere ridotti con l’applicazione di un efficace “*piano ambientale di cantierizzazione*” e con l’utilizzo di mezzi d’opera e di mezzi pesanti con le migliori caratteristiche di emissione. Anche con riferimento allo scenario *post-operam* la previsione è che verranno rispettati i limiti di qualità dell’aria per tutti gli inquinanti considerati e su tutti i ricettori maggiormente esposti e su tutto il territorio residenziale.

Le ricadute delle opere in progetto sulla componente ambientale in questione sono trascurabili e si limitano ad un ambito di alcune centinaia di metri intorno all’opera.

Misure di mitigazione e compensazione

Relativamente alle attività di cantiere, nonostante l’analisi degli impatti eseguita abbia evidenziato effetti appena sopra la soglia di significatività solamente per le polveri PM₁₀, il Proponente si è riferito alle buone pratiche di cui alle linee guida della Regione Lombardia denominate “*Indicazioni per il contenimento delle emissioni in atmosfera da attività di cantiere*”, nonostante che, relativamente allo scenario “cantiere”, le valutazioni siano state eseguite in modo conservativo. Gli effetti valutati sono relativi al mese di attività di cantiere che produrrà il massimo impatto sulla qualità dell’aria. Il Proponente ritiene sia logico prevedere che,

operando con le procedure di mitigazione di seguito indicate, si possano ridurre in modo molto significativo gli impatti (da “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale di ARPA Toscana 2018”):

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- procedere, dove previsto dal progetto, al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell’intero progetto;
- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- provvedere durante la demolizione delle strutture edili alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- convogliare le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coprire e incastolare le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.

Infine relativamente alle polveri e agli NOx emessi dai mezzi d’opera e dai mezzi pesanti potrà realizzare una significativa riduzione degli impatti prevedendo:

- l’utilizzo di mezzi d’opera corrispondenti alla normativa di emissione almeno EU TIER 4B (che prevede una riduzione degli NOx del 80%), meglio TIER 5 (che prevede una ulteriore riduzione delle PM10 del 40%);
- l’utilizzo di mezzi pesanti corrispondenti alla classe di emissione Euro V o meglio Euro 6.

In particolare:

Fase di costruzione

Organizzazione del cantiere

L’appaltatore dovrà applicare tutte le misure possibili al fine di limitare la generazione di polveri durante le lavorazioni di cantiere e la diffusione di polveri all’esterno delle aree di lavoro e di cantiere. A questo fine:

- all’uscita dell’area di cantiere sulla pubblica viabilità dovrà essere installata una vasca per il lavaggio delle ruote degli automezzi, al fine di evitare l’imbrattamento della sede stradale con conseguente sollevamento di polveri;
- le aree interessate da lavorazioni che generano polveri dovranno essere periodicamente sottoposte a innaffiatura: ciò vale in particolare per le aree dove si eseguono attività di scavo;
- i cumuli di terre di scavo verranno realizzati in aree lontane da possibili ricettori;
- gli stessi piazzali e le piste di cantiere verranno sistematicamente irrorati con acqua e sottoposti a spazzolatura meccanica.

Prescrizioni per i mezzi di cantiere

I mezzi di cantiere dovranno essere provvisti di sistemi di abbattimento del particolato a valle del motore, di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell’efficienza anche attraverso misure dell’opacità dei fumi.

I mezzi di cantiere destinati al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, terre da scavo e inerti in genere dovranno essere coperti con teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e resistenza allo strappo.

I mezzi di cantiere dovranno tenere velocità ridotta sulla viabilità e sulle piste di servizio.

Fase di esercizio

La valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria dell'esercizio degli interventi relativi al fascicolo A hanno evidenziato effetti residui molto limitati sui ricettori più esposti e sul tutto territorio. Non sono previsti interventi di mitigazione per la fase di esercizio dell'opera.

La Commissione ritiene condivisibile l'analisi effettuata, considerando quanto previsto nei documenti forniti dal Proponente e fatta salva la Condizione Ambientale n. 1 per il monitoraggio. Si rimanda, per ulteriori dettagli al parere della Regione Friuli Venezia Giulia.

RUMORE

Nell'elaborato cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_901_02_00 il Proponente affronta lo studio acustico per l'opera in progetto a partire dallo stato attuale.

Il Proponente colloca le opere in progetto in un'area che si estende in parte come area portuale e, in parte, come zona industriale e di servizi. Questa area è separata da infrastrutture stradali e ferroviarie dal quartiere residenziale di Servola. Attualmente, le principali fonti di rumore nell'area sono le attività industriali, il traffico veicolare lungo le strade, il passaggio dei treni, il traffico navale e le operazioni di movimentazione merci nei porti. Nel corso della prima metà del 2020 è stata definitivamente chiusa la ferriera di Servola che rappresentava un'ulteriore fonte di rumore. Il Proponente fa presente che il Comune di Trieste ha approvato il 17 dicembre 2018 il piano di classificazione acustica comunale (PdCA) in conformità alla Legge n. 447/95.

L'analisi acustica presentata è stata articolata nelle seguenti fasi:

- inquadramento generale: inquadramento delle caratteristiche generali dell'area di studio e delle caratteristiche delle opere in progetto, nonché dei vincoli ambientali;
- analisi dello Stato di Fatto: caratterizzazione acustica allo stato attuale attraverso una campagna di misurazione fonometrica e mediante ricostruzione modellistica del campo acustico odierno;
- previsione dello scenario di cantiere: caratterizzazione acustica *corso-operam*, mediante calcolo dei livelli sonori in base alle indicazioni del progetto e attraverso l'utilizzo di strumenti di modellazione acustica;
- previsione dello scenario di progetto: caratterizzazione acustica *post-operam*, mediante calcolo dei livelli sonori in base alle indicazioni del progetto e attraverso l'utilizzo di strumenti di modellazione acustica;
- valutazione dell'Impatto Acustico: stima degli impatti mediante confronto fra scenario attuale e scenari *corso-operam* e *post-operam* e valutazione conclusiva della compatibilità con le normative vigenti.

A valle delle richieste di integrazione effettuate dalla Commissione sulla mancanza di elaborati riportanti i rilievi effettuati, mappe isofoniche etc. nonché la richiesta circa l'evidenza della modalità di taratura del modello previsionale a partire dalle misure fonometriche condotte nei 2 periodi temporali, il Proponente ha fornito l'elaborato cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_903_02_00_nuovo.

Nelle tabelle 5 e 6 di pagg. 23-24 vengono riportati gli esiti delle misure fonometriche richiamando l'allegato 3 - Schede rilievi fonometrici all'interno del succitato elaborato.

Nell'ambito degli studi specialistici effettuati per il progetto in esame, il Proponente afferma di aver eseguito una caratterizzazione del clima acustico dell'area attraverso una serie di misure fonometriche (gennaio 2022 e luglio 2022) ed in particolare mediante 15 misure fonometriche presso ricettori nel periodo diurno e 9

misure fonometriche presso alcuni ricettori nel periodo notturno, riportando nelle figure 6-7 l'area complessiva ed un dettaglio area ex ferriera di Servola senza supporto cartografico adeguato.

Inoltre, dichiara che, i rilievi atti a valutare i livelli di rumore presenti nell'ambiente circostante (livello di immissione) sono stati effettuati secondo quanto disposto dal DM 16 Marzo 1998 recante “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”.

A tal proposito, nella revisione dell'allegato 3 presentato ad integrazione di quanto fornito in sede di istanza, è necessario osservare che, per la determinazione dello stato di fatto dell'area, il Proponente non ha rispettato, per tutti i ricettori, quanto previsto dall'Allegato C e Allegato D del DPR 16/03/1998 e che, pertanto, le misure di breve durata effettuate sia nei periodi diurni che notturni non hanno valenza statistica del fenomeno per la durata temporale.

A valle di tali misure, il Proponente afferma che, allo stato attuale le sorgenti esistenti con i relativi valori di potenza acustica prese in considerazione nello studio sono riconducibili principalmente ai mezzi transitanti lungo le principali strade presenti nell'area, al transito di convogli ferroviari e alla movimentazione merci all'interno delle aree portuali.

All'interno dell'area indagata, considerata l'alta densità costruttiva della zona, sono stati identificati dei ricettori ritenuti rappresentativi e significativi per la verifica del rispetto dei limiti di zona. Tali ricettori sono stati individuati in quanto in posizioni prossime a strutture di trasporto interessate dall'opera o in posizioni particolarmente esposte rispetto all'opera stessa per un totale di 20 ricettori di cui uno scolastico, una casa parrocchiale e una Chiesa (cfr. tabella 6). I dettagli dei ricettori sono descritti nelle specifiche schede ricettore e riportate in allegato all'elaborato dove in figura 8 viene riportata una immagine del posizionamento dei ricettori, anche questa senza un supporto cartografico adeguato.

Per il calcolo dei livelli di rumore ai ricettori nelle condizioni attuali, il Proponente ha utilizzato il *software* per la modellazione CadnaA per il calcolo del livello di rumore immesso sui ricettori, sulla facciata più esposta, dalle sorgenti considerate.

Oltre al calcolo dei livelli attuali, considerato che il periodo più critico dal punto di vista acustico è quello notturno, il Proponente ha ritenuto significativo valutare lo scenario attuale relativo al periodo in cui la ferriera di Servola era ancora attiva inserendola nel modello di simulazione mediante una sorgente areale nell'area della ferriera, di potenza acustica calibrata in modo da restituire al ricettore 1 il livello acustico medio notturno misurato presso la centralina ARPA quando la ferriera era ancora in funzione, pari a 56.2 dB(A) (Allegato 7). I livelli acustici ai ricettori, nella situazione attuale e la ricostruzione della situazione prima della chiusura della ferriera, sono riportati in Tabella 7 (cfr. Allegato 6 dell'elaborato).

Il Proponente suddivide l'analisi di previsione acustica in due fasi:

1. la prima fase riguarda il rumore generato durante la costruzione, dove le fonti di rumore sono le attività e gli impianti del cantiere. Questa fase è stata concentrata esclusivamente nell'area circostante l'ex ferriera di Servola.
2. la seconda fase riguarda il rumore una volta che la struttura è completata e in esercizio. Le fonti di rumore sono principalmente le attrezzature impiegate per la movimentazione dei container e i mezzi in transito, come treni e camion.

Fase di cantiere

Per valutare il livello di rumorosità durante la fase di cantiere, il Proponente ha analizzato le caratteristiche operative, la durata e il periodo di realizzazione dei vari cantieri necessari per le opere. Dopo aver considerato questi parametri, è stata scelta una fase temporale di massimo impatto in cui tutti i cantieri relativi alle opere del fascicolo A saranno attivi contemporaneamente.

Data l'incertezza riguardo alle specifiche fonti di rumore e al cronoprogramma preciso delle opere durante questa fase, il Proponente ha ritenuto opportuno rappresentare la "sorgente cantiere" come un'unica sorgente di rumore estesa sull'intera area del cantiere stesso. La sua potenza acustica è stata, così, determinata in modo tale da produrre un livello di rumore al confine dell'area di cantiere uguale alla media dei livelli acustici rilevati durante il monitoraggio fonometrico effettuato in una posizione vicina alle abitazioni durante un precedente monitoraggio acustico per un cantiere correlato.

Poiché le attività e i monitoraggi sono simili tra i vari cantieri, la potenza acustica utilizzata dal Proponente è stata derivata dalla media dei risultati di tutte le misurazioni effettuate durante il periodo diurno nei monitoraggi, i cui risultati sono consultabili nelle tabelle in allegato 4 del succitato documento. Inoltre, il Proponente ha preso in considerazione il transito dei mezzi di cantiere (veicoli/g) riportati nella tabella 8 a pag. 34 e per la simulazione è stata utilizzata la fase con il maggior numero di transiti (accesso al cantiere da via Altiforni e via Rio Primario, calcolando la rumorosità emessa da camion in transito a 50 km/h e sommando tale valore al rumore già generato dalla strada).

A valle della simulazione, sono stati estratti i livelli di rumore in facciata ai ricettori individuati (cfr. tabella 9, pag. 35).

In fase di cantiere, l'analisi condotta ha evidenziato un aumento del rumore oltre il limite differenziale diurno presso il ricettore 20, causato dal transito degli autocarri. Al contrario, presso il ricettore 15, si è registrato un incremento di rumore inferiore al limite differenziale diurno dovuto al passaggio degli autocarri, il quale rispetta il limite della fascia di pertinenza acustica stradale, sebbene superi il limite di zona. Per gli altri ricettori, i risultati hanno mostrato una modesta entità di superamento senza superamento del limite di zona, laddove non già presente. Pertanto, alla luce dei risultati della simulazione, il Proponente identifica una serie di misure di mitigazione da adottare durante la fase di cantiere, tra le quali:

a. Interventi sui macchinari ed attrezzature:

- Selezione di macchine e attrezzature conformi alle normative europee e nazionali.
- Preferenza per macchinari movimento terra ed operatrici gommate anziché cingolate.
- Installazione di silenziatori sugli scarichi per ridurre il rumore prodotto dai macchinari.
- Utilizzo di impianti fissi schermati e di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

b. Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:

- Regolare lubrificazione per minimizzare attriti e rumori.
- Sostituzione tempestiva dei componenti usurati.
- Controllo periodico e serraggio delle giunzioni per evitare vibrazioni indesiderate.
- Bilanciatura delle parti rotanti per ridurre le vibrazioni eccessive.
- Manutenzione regolare delle strade interne al cantiere per evitare formazioni di buche.

c. Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:

- Posizionamento degli impianti rumorosi in modo da interferire il meno possibile con le aree circostanti.
- Collocazione degli impianti fissi rumorosi a distanza dai punti sensibili.
- Utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni.
- Limitazione delle attività rumorose durante le fasce orarie più critiche.
- Imposizione di direttive operative per evitare comportamenti rumorosi.
- Utilizzo prioritario di segnalazioni luminose anziché acustiche quando possibile.

Il Proponente, inoltre, sottolinea che, secondo art.18 del regolamento comunale, ai sensi dell'art. 6 della L. 447/95 e dell'art. 20 della L.R. 16/2007, lo svolgimento delle attività di cui all'articolo 17, comma. a (cantieri edili, stradali o industriali anche collegati ad opere per cui è necessaria la valutazione previsionale di impatto acustico), può essere oggetto di autorizzazioni comunali a derogare dal rispetto dei limiti vigenti, quindi ai sensi dell'art. 19, una attività di cantiere di qualsiasi durata può essere effettuata in deroga ai limiti della zonizzazione acustica, con un livello acustico limite di 80 dB(A) e la non applicabilità del criterio differenziale. Pertanto, il Proponente dichiara che, in seguito all'ottenimento della deroga, il monitoraggio dei livelli acustici durante tale fase dovrà essere effettuato al fine di confermare il rispetto di tale valore o, in caso di superamenti, porre in atto ulteriori interventi di mitigazioni.

La Commissione concorda con le modalità operazionali individuate dal Proponente ai fini mitigativi durante la fase di realizzazione dell'opera e rimanda a quanto stabilito nella Condizione Ambientale n. 1.

Fase di esercizio

Lo stato di *post-operam* (esercizio) al 2026 è stato elaborato inserendo nel modello di simulazione tutte le sorgenti e strutture introdotte/modificate dal progetto e calcolando il livello acustico previsto in tale situazione. La procedura ha mirato a valutare i livelli acustici presso i ricettori individuati. Dalle indicazioni dei progettisti, il Proponente ha provveduto a identificare come nuove sorgenti potenzialmente più impattanti nei riguardi delle abitazioni prossime all'area di intervento, le seguenti entità:

- la viabilità di accesso su strada all'area tramite lo svincolo a due rampe sulla SS202, percorsa dai mezzi pesanti in ingresso e in uscita;
- la viabilità di accesso su ferrovia all'area tramite la Nuova Stazione di Servola, percorsa da convogli merci in ingresso e in uscita e la variazione del numero di veicoli in transito lungo via Rio Primario.

Le caratteristiche acustiche delle diverse sorgenti sono state determinate dal Proponente in alcuni casi attraverso calcoli utilizzando specifici algoritmi che fanno riferimento a norme tecniche precise, mentre in altri casi sono stati impiegati dati ottenuti da misurazioni effettuate da HHLA in altre realtà portuali simili. La caratterizzazione acustica delle sorgenti legate al traffico veicolare è stata condotta secondo lo standard NMPB Routes 1996, che fornisce il livello di emissione in potenza sonora in base al numero di veicoli/ora che transitano su ogni strada, considerando le caratteristiche del manto stradale, la percentuale di veicoli pesanti, il flusso e la velocità di percorrenza. Tuttavia, questo standard non tiene conto di eventuali miglioramenti tecnici nella rumorosità generata dal traffico stradale. Per le sorgenti relative al traffico pesante su gomma in movimento nel Molo, sono stati utilizzati dati di flusso orario in veicoli/ora derivati da uno studio di viabilità, insieme alla velocità espressa in km/h, alla percentuale di veicoli pesanti (100%) e alla tipologia di flusso (interrotto). I dati riepilogativi sono illustrati nella tabella 11 di pag. 39 dell'elaborato di studio.

Per ciò che concerne il traffico ferroviario, il Proponente afferma che non è prevista nessuna variazione al traffico ferroviario, in quanto la realizzazione della Nuova Stazione è legata all'utilizzo da parte del previsto Molo VIII, la cui realizzazione è prevista successivamente al completamento delle opere di Fascicolo A.

I risultati della simulazione in termini di livelli acustici ai ricettori riferita allo scenario in esercizio al 2026 sono riportati in tabella 12, pag. 42 dell'elaborato fornito dal Proponente.

Per ciò che riguarda, invece, il traffico veicolare il Proponente ha condotto una caratterizzazione mediante misure della rumorosità emessa attualmente, mentre per le rimanenti infrastrutture ha proceduto contando i veicoli in passaggio e calcolando l'emissione acustica. In seguito ha effettuato una previsione della rumorosità emessa all'aggiunta della rumorosità associata al traffico indotto.

Dall'esito dei risultati della simulazione, il Proponente rileva che, in assenza di attività nell'area della ferraiera, si evidenzia una situazione in cui sono presenti dei superamenti dei limiti normativi sia diurni che notturni presso alcuni ricettori situati in prossimità di infrastrutture di trasporto (strade).

I risultati rispetto ai limiti assoluti (cfr. Allegato 1) indicano che in generale vi è un aumento del rumore pressoché trascurabile o contenuto entro valori accettabili per la maggior parte dei ricettori considerati. In particolare, per i ricettori 1 (casa di cura) e 1B (istituto scolastico), per le abitazioni (ricettori 2 e 3), la residenza parrocchiale e la chiesa (ricettori 4 e 5), così come per altre abitazioni (ricettori da 11 a 15), si osserva un incremento di rumore quasi insignificante, che non supera di molto i limiti diurni e notturni derivanti dalla zonizzazione acustica e dalle fasce di rispetto delle infrastrutture in quanto sono superati già attualmente.

Anche per i ricettori 6 e 7 (abitazioni), dove si registra un aumento di rumore inferiore a 3 dB(A) diurno e 1,5 dB(A) notturno, mediamente, i valori limite diurni e notturni risultano, secondo quanto stimato dal Proponente, sempre rispettati.

Va sottolineato, però, che l'aumento di rumore, soprattutto di giorno, ai ricettori 6 e 7 è calcolato sulla facciata dell'edificio. Per valutare il rispetto del limite differenziale di immissione all'interno delle abitazioni, il Proponente dichiara che è necessario stimare il livello di rumore interno secondo quanto indicato nella norma UNI/TS 11143-7 di febbraio 2013, al punto 4.5.2, nota 1.

Per alcuni ricettori, come il 9 e il 10 (abitazioni), si osserva un aumento di rumore di circa 1,5 dB(A) sia diurno che notturno. Tuttavia, nonostante questo incremento, i valori limite diurni e notturni risultano comunque rispettati, in linea con la zonizzazione acustica e le fasce di rispetto.

Inoltre, per i ricettori 8 e 8bis, l'aumento di rumore è inferiore a 1 dB(A) diurno e praticamente nullo di notte, mantenendo l'esito rispetto alla normativa invariato sia rispetto alla situazione attuale che al progetto.

Per i ricettori da 11 a 15 (abitazioni) si osserva un incremento di rumore trascurabile; i valori limite diurni e notturni derivanti dalla zonizzazione acustica e dalle fasce di rispetto delle infrastrutture sono generalmente rispettati ad eccezione del limite notturno per i piani alti del ricettore 13 (superato per qualche decimale di dB).

Per il ricettore 16 (abitazione) vi è un incremento di rumore trascurabile in periodo diurno e inferiore a 3 dB(A) (circa 1dB(A)) in periodo notturno; nonostante l'aumento di rumore i valori limite diurni e notturni derivanti dalla zonizzazione acustica e dalle fasce di rispetto sono sempre rispettati.

Per il ricettore 20 (abitazione) vi è un incremento di rumore di circa 1 dB(A) diurno e trascurabile in notturno; nonostante l'aumento di rumore i valori limite diurni e notturni derivanti dalla zonizzazione acustica e dalle fasce di rispetto sono sempre rispettati.

Inoltre, il Proponente sottolinea che la valutazione effettuata è estremamente conservativa rispetto alla situazione precedente alla chiusura della ferriera, fornendo una panoramica degli impatti acustici potenziali derivanti dal progetto.

Per il periodo notturno (periodo maggiormente sensibile) il confronto con una situazione ante operam con ferriera attiva, i risultati hanno mostrato che presso i ricettori, soprattutto per quelli posti nelle immediate vicinanze della ferriera, vi è una evidente diminuzione di rumore.

Nello specifico:

- per i ricettori 6 e 7 (abitazioni) vi è una diminuzione di rumore variabile da 9 a 12dB(A)); per i ricettori 8bis, 9 e 10 (abitazioni) vi è una diminuzione di rumore variabile da 2 a 8dB(A));
- diminuzioni di rumore più o meno marcate sono presenti in tutti gli altri ricettori dell'area vicino alla Nuova Stazione di Servola.

A conferma di quanto esposto, il Proponente richiama l'estratto del report ARPA, inserito negli allegati all'elaborato, relativo agli esiti dei monitoraggi effettuati a ferriera attiva presso una centralina fonometrica installata in prossimità del primo piano del ricettore 6, dove emerge che il livello acustico notturno misurato si attestava sui 56 dB(A), a fronte di un livello acustico attuale e di circa 45 dB(A) e di progetto di circa 44 dB(A).

Per quanto riguarda l'impatto su strade e ferrovie la simulazione ha evidenziato (tabella 14) che l'incremento previsto non apporta variazioni ai livelli di emissione delle infrastrutture e quindi non comporta variazioni al clima acustico circostante. Pertanto, non prevede specifici interventi di mitigazione.

Per ciò che concerne, invece, le mitigazioni acustiche su arterie stradali, il Proponente, al fine di attenuare la rumorosità emessa dal passaggio di automezzi in transito dalla Nuova Grande Viabilità nei confronti dei ricettori più esposti, anche in previsione di flussi di traffico relativi al previsto Molo VIII, ha previsto, nel modello di simulazione, il posizionamento di alcune barriere fonoassorbenti.

La simulazione dei livelli acustici ai ricettori, con e senza barriere è riportata nella tabella 15 - *livelli acustici con e senza barriere acustiche*. In tabella 16 sono riportati lo sviluppo, altezza e tipologico delle barriere utilizzate in simulazione, riportando un'immagine della posizione ipotizzata. Dalla quale non è chiaramente visibile quanto previsto in simulazione.

I valori hanno evidenziato che, con l'ausilio delle barriere, ai ricettori 8, 8 bis, 9 e 10, si ottiene una leggera diminuzione dei livelli acustici riferiti ai periodi diurno e notturno, ma la presenza delle barriere assume prevalente importanza nella mitigazione del rumore prodotto dal passaggio del singolo veicolo dove il picco di rumorosità risalta maggiormente rispetto al valore ambientale.

A verifica delle simulazioni, il Proponente riporta le mappe acustiche nell'allegato 2 dell'elaborato in fase ante operam, cantiere e in esercizio, nei due periodi di riferimento e non già nella condizione post mitigazione al fine di verificarne il corretto dimensionamento degli interventi di mitigazione acustica previsti in simulazione e le relative riduzioni ai bersagli individuati. Le mappe riportate non consentono, pertanto, una verifica puntuale dell'impatto acustico ai ricettori in quanto non riportati in scala e su ortofoto, pertanto si rimanda alla specifica condizione ambientale.

Inoltre, sostiene che data l'estensione dei tempi di realizzazione, durante i quali possono verificarsi sia ulteriori miglioramenti tecnici che variazioni ambientali imprevedibili, ritiene opportuno verificare eventuali criticità in corso d'opera. Questo approccio consente di valutare concretamente la necessità di interventi di mitigazione specifici nelle successive fasi progettuali.

Valutata la documentazione fornita per la componente rumore anche come documentazione integrativa, la Commissione rileva una non soddisfacente predisposizione dello studio acustico presentato: al fine di affrontare eventuali criticità riguardanti l'impatto acustico delle opere previste in progetto sugli ambienti circostanti, ritiene indispensabile condurre una valutazione dettagliata in conformità con le disposizioni stabilite dalla Condizione Ambientale n. 3.

Sarà comunque necessaria la verifica della correttezza delle valutazioni effettuate attraverso riscontri fonometrici per le fasi di cantiere e di esercizio.

Inoltre, per tutti i cantieri previsti sarà necessario prevedere azioni di buona gestione dei cantieri, in modo da ridurre al massimo l'impatto sul territorio ad opera delle lavorazioni indagate: in particolare in fase di cantierizzazione, sarà necessario ricercare e mettere in atto tutti i possibili accorgimenti tecnico organizzativi ed attuare interventi volti comunque a rendere il clima acustico inferiore ai valori massimi indicati nella normativa tecnica nazionale e regionale. Dovranno, pertanto, essere adottate idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione e sarà necessario impiegare macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca e rispettosi della direttiva 2000/14/CE relativa alla rumorosità delle macchine destinate ad operare all'aperto. Nel caso tale condizione non fosse comunque raggiungibile e non mitigabile malgrado le azioni realizzabili, si dovranno effettuare delle determinazioni acustiche di dettaglio e, laddove necessario, richiedere al Comune la deroga ai valori limite, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della Legge Quadro n. 447/95, come stabilito nella Condizione Ambientale n. 11. Inoltre, la posa in opera delle barriere antirumore e la tipologia da adottare dovrà essere concordata con la Regione e il Comune, privilegiando l'adozione di tipologie di barriere in grado di garantire una integrazione visiva e paesaggistica, prevedendo, eventualmente, la messa a dimora di specie arboree in grado di mimetizzare le stesse o prevedere barriere vegetali.

VIBRAZIONI

A valle delle richieste di integrazioni formulate dalla Commissione, in merito all'aggiornamento dello studio vibrazionale secondo quanto previsto dalla norma UNI 9614-2017, il Proponente ha fornito l'elaborato cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_962_02_00_nuovo, integrando il documento rif. 1GNR_P-1GE-DAMB-961-02-00 con i dati sperimentali acquisiti durante la campagna di indagini vibrometriche in diverse postazioni del cantiere e dell'abitato di Servola in corrispondenza dei recettori individuati.

I recettori presenti nell'area di indagine sono stati raggruppati in gruppi omogenei, sulla base delle caratteristiche del sito, della morfologia e della geologia e della destinazione d'uso, e per ognuno dei quali, il Proponente ha assunto un recettore rappresentativo e maggiormente esposto.

In corrispondenza dei recettori più esposti ha provveduto a misurarne il livello vibrazionale nelle condizioni operative attuali ed a stimarne il livello nelle condizioni operative di progetto e di *post operam*.

Per garantire coerenza con lo studio sull'impatto acustico, il Proponente ha mantenuto la stessa numerazione dei ricettori nell'analisi del rumore. Inoltre, ha cercato di posizionare le misurazioni in punti simili a quelli precedenti, con lievi variazioni di posizione, quando necessario per ottenere misurazioni vibrometriche significative e non influenzate da elementi antropici sotterranei.

Il Proponente ha sviluppato lo studio vibrazionale attraverso diverse fasi. Inizialmente, è stato effettuato un inquadramento generale dell'area di studio e delle caratteristiche delle opere in progetto. Successivamente, è stato condotto un censimento dei recettori, identificando gli edifici limitrofi al tracciato, la loro destinazione d'uso, la tipologia e il numero di piani. Ha, inoltre, effettuata la caratterizzazione vibrometrica delle macchine di cantiere e del sito, oltre alla consultazione della documentazione geotecnica per la caratterizzazione del suolo. I dati acquisiti in sito sono stati analizzati e confrontati con i livelli di riferimento indicati dalle linee

guida. Successivamente, è stata prevista la valutazione dell'impatto vibratorio sulla base delle misure in sito e dell'analisi dei dati previsionali, confrontandoli con i limiti normativi per i diversi tipi di recettori presenti nell'area.

Infine, è stata condotta una campagna di misure vibrazionali all'interno dell'area di cantiere e in prossimità dei recettori nelle aree di Servola e limitrofe.

In particolare, quest'ultimo punto è stato articolato nelle seguenti fasi di misura:

- Misure vibrometriche all'interno dell'area cantiere durante l'uso di mezzi che saranno utilizzati in modo esteso durante le fasi di costruzione quali:
 - macchina perforatrice LIEBHERR modello BAT410 con cingoli gommati predisposta per la trivellazione di pali da 0.88m;
 - pala gommata piccola Cat 926M, 930M e 938M, utilizzata per lo sgombero dei terreni di risulta dal processo di trivellazione
 - altre lavorazioni di cantiere;
- Misure vibrometriche ambientali all'esterno dell'area cantiere, nei punti dei recettori valutati nel precedente studio e nelle aree perimetrali più esposte al cantiere.

Per la valutazione dell'impatto delle vibrazioni, nell'ambito della costruzione di un modello previsionale per la verifica degli impatti vibrazionali, il Proponente si è basato sull'analisi dei dati sperimentali acquisiti durante la campagna di rilievo nei diversi tratti di studio, considerando i molteplici fattori che influenzano l'andamento delle vibrazioni. Il Proponente riconosce che i risultati ottenuti talvolta differiscono significativamente da quelli osservati mediante le dirette misure sperimentali.

L'acquisizione dei dati vibrometrici tramite misure in sito ha consentito al Proponente di migliorare in modo più affidabile l'analisi previsionale della propagazione delle vibrazioni nel sottosuolo di Servola e delle aree adiacenti.

Tuttavia, il Proponente riconosce che resta una certa incertezza riguardo ai fenomeni non facilmente valutabili, come riflessioni, focalizzazioni ed amplificazioni, dovute a condizioni specifiche dell'area e alla variabilità litologica e morfologica del versante e della parte ipogea dei terreni.

La campagna di misure vibrometriche ha permesso di misurare il livello vibrazionale generato dal traffico stradale in prossimità dei recettori: r1, r1b, r4, r6, r7, r8, r8/r8bis, r9/r10, r11 e r13. Per il traffico ferroviario, il Proponente evidenzia che non è stato possibile effettuare misure del livello vibrazionale nei pressi dei binari ferroviari e che pertanto è stato considerato lo spettro di riferimento per il traffico ferroviario tratto dalla documentazione tecnica, in cui si valuta lo spettro medio di accelerazione tratto dal passaggio di un treno cargo alla velocità di 56 km/h, misurato a 8 m di distanza.

Il Proponente, per le attività di cantiere, prevede l'ampio impiego della tecnica di realizzazione di setti trivellati nelle fasi successive del cantiere, sia per la messa in posa dei pali di fondazione della nuova piattaforma portuale, sia per la costruzione del setto impermeabile. La valutazione specifica del livello di vibrazioni generate durante queste operazioni è stata condotta mediante due metodologie di calcolo e misurazioni dirette in loco. Entrambe le metodologie di calcolo, tratte da pubblicazioni tecniche, si basano sui dati di potenza delle macchine trivellatrici e su uno spettro vibrazionale registrato durante lavori simili, documentato tecnicamente. Inoltre, lo studio si è avvalso di misurazioni sperimentali eseguite in cantiere durante le attività di trivellazione e l'utilizzo dei mezzi di cantiere correlati. I risultati mostrano che i livelli di vibrazione misurati in cantiere sono confrontabili con quelli previsti dallo studio analitico, sebbene siano leggermente superiori.

Per le attività di cantiere che impiegano altre tipologie di macchine il Proponente ha utilizzato dati disponibili in bibliografia. Il Proponente ha, quindi, valutato il livello di accelerazione stimato e ponderato, confrontandolo con i limiti di disturbo indicati dalla normativa di riferimento per le abitazioni di giorno e le aree critiche, considerando che le lavorazioni di cantiere avvengono solitamente durante il giorno. Le stime previsionali delle emissioni vibrazionali dei mezzi di cantiere si sono concentrate sulla fase di attività caratterizzata dai valori massimi di emissione vibrazionale, come la rullatura per la realizzazione dei sottofondi

delle platee, considerando due tipologie standard di terreno: "sabbie, limi, ghiaie, loess" e "argille, terreni argillosi".

Dalla valutazione emerge che le attività che richiedono l'uso di rulli per la compattazione dei sottofondi, poiché trasmettono vibrazioni direttamente al terreno, generano livelli vibrazionali significativi e potenzialmente disturbanti fino a distanze di circa 25-30 m attraverso il Flysch e fino a circa 17-20 m nel caso di "argille, terreni argillosi". Considerando che i primi recettori potenzialmente esposti a vibrazioni indotte dalla fase di realizzazione del setto impermeabile sono situati a una distanza minima di circa 50-70 m dal perimetro dell'area di cantiere (recettori R11 di Via dei Giardini e relative traverse), il Proponente ritiene che per tali recettori il rischio di disturbo alle persone o danni strutturali/estetici indotti dalle attività di cantiere e di perforazione sia limitato, verificando con sufficiente confidenza la situazione.

I risultati della simulazione in termini di accelerazione calcolati ai ricettori sia considerando la sorgente vibrazionale stradale che ferroviaria secondo la norma UNI9614-2017, sono riportati in tabella 13 del succitato elaborato. Il Proponente, a tal riguardo, evidenzia che i valori di accelerazione calcolati, basati su uno spettro di riferimento delle vibrazioni generate dal traffico stradale e ferroviario, generalmente rientrano nei limiti indicati dalla normativa. Tuttavia, solo tre edifici situati molto vicino alla ferrovia presentano valori di accelerazione che si discostano dagli altri (r1 (casa di riposo, ricettore sensibile) distanza di 15 m dalla ferrovia, r3 (residenza civile) distanza di 24 m dalla ferrovia e r16 (residenza civile) distanza di 19 m dalla ferrovia).

Per ciò che concerne la stima dei livelli vibratorii ai recettori durante l'attività di trivellazione del setto impermeabile, il Proponente riporta in tabella 14 i livelli di accelerazione calcolati ai ricettori n°: r6, r7, r8, r9, r10, r11, r12, durante la trivellazione del setto analizzando i ricettori più vicini all'asse di esecuzione della trivellazione per la realizzazione del setto impermeabile e quindi più critici le cui distanze dalla sorgente di vibrazione più vicina sono comprese tra 55 m a 128 m.

Inoltre, ha stimato il livello vibrazionale, in rapporto alla distanza, prodotto durante le fasi più critiche di cantiere considerando tutte le tipologie di sorgente, e raccolte nella tabella 16.

Le misure ambientali acquisite in ambito urbano presso i recettori hanno evidenziato che i valori di accelerazione vibratoria rimangono entro il limite diurno previsto dalla UNI 9614-2017, ma non nel limite notturno.

In particolare il valore misurato presso il recettore r1b, costituito dall'Istituto scolastico sito in Via Italo Svevo, supera il limite diurno nei momenti di massimo traffico.

Fase di esercizio

Per la stima dei livelli vibratorii nelle condizioni di esercizio, il Proponente afferma che le sorgenti di vibrazioni attualmente esistenti sono riconducibili al passaggio di veicoli sulla viabilità esistente ed al transito dei convogli ferroviari lungo le linee ferroviarie esistenti.

Nella situazione di progetto non è prevista nessuna variazione alla tipologia di veicoli e di convogli ferroviari, in quanto la realizzazione della Nuova Stazione è legata all'utilizzo da parte del previsto Molo VIII, la cui realizzazione è prevista successivamente al completamento delle opere di Fascicolo A.

Il Proponente, alla luce dei risultati ottenuti ed ai potenziali superamenti in fase di cantiere ai ricettori individuati, evidenzia che la norma UNI 9614-2017 all' Appendice C, in calce alla norma, per talune attività di cantiere quali demolizioni, battitura od infissione di pali, perforazioni di pali, scavo di diaframmi, impiego di esplosivi o demolizioni, vibro compattazione di terreni o rilevati e movimento di veicoli pesanti su terreni sconnessi, prevede la possibilità di deroghe ai limiti di riferimento per attività temporanee o attività per le quali le misure mitigative adeguate non sono implementabili o non sono economicamente sensate, quando viste all'interno della breve durata dell'attività disturbante.

La documentazione fornita dal Proponente, ad integrazione di quanto richiesto dalla Commissione, risulta esaustiva per la valutazione dell'impatto vibrazionale, sia in fase di cantiere che di esercizio. Dai risultati presentati, visti i superamenti in fase di cantiere ai ricettori individuati nel periodo notturno ed

il superamento dei limiti al ricevitore 1b in fase di esercizio nel periodo diurno, la Commissione ritiene fondamentale ricorrere ad un attento controllo delle vibrazioni.

Pertanto, al fine di evitare impatti dovuti a vibrazioni durante i lavori nei pressi dei ricevitori più prossimi ai cantieri ed in particolare per il ricevitore n. 1b, si ritiene necessario che siano effettuati gli opportuni monitoraggi delle vibrazioni e poste in essere azioni, quali: limitazioni delle durate e delle contemporaneità delle lavorazioni più impattanti, utilizzo di macchinari di potenza ridotta in caso di superamenti dei valori limite, secondo la norma UNI 9614 più aggiornata.

Occorrerà inoltre effettuare una efficace campagna informativa degli abitanti che devono essere messi al corrente preventivamente delle attività che dovranno essere eseguite nei pressi delle loro abitazioni e della possibilità dell'insorgenza di movimenti vibratorii. Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 1.

BIODIVERSITÀ

Inquadramento vegetazionale e floristico

Il Proponente fornisce nel SIA un inquadramento sugli aspetti vegetazionali, floristici e faunistici dell'area vasta e dell'area di intervento, contestualizzato alle sole opere del fascicolo A, come da specifica richiesta di integrazione della Commissione PNRR-PNIEC (elaborato GNR_P_R_D-AMB_1GE_110_04_00). Tale analisi per l'area vasta è stata condotta avvalendosi di informazioni bibliografiche su vegetazione, flora e fauna e rilievi in campo, ad integrazione delle informazioni di letteratura disponibili, per quanto riguarda l'area boscata prossima a quella di intervento.

L'area vasta che si sviluppa in ambito collinare alle spalle della città di Trieste è caratterizzata da un mosaico di ecosistemi, che ospitano una varietà di habitat e numerose specie vegetali.

Il contesto biogeografico del territorio carsico triestino, al confine fra il Bacino Mediterraneo e la Penisola Balcanica, unitamente a fattori climatici, giocano un ruolo molto importante su tipologia forestale (v. Figura 20) e distribuzione e ricchezza delle specie vegetali presenti.

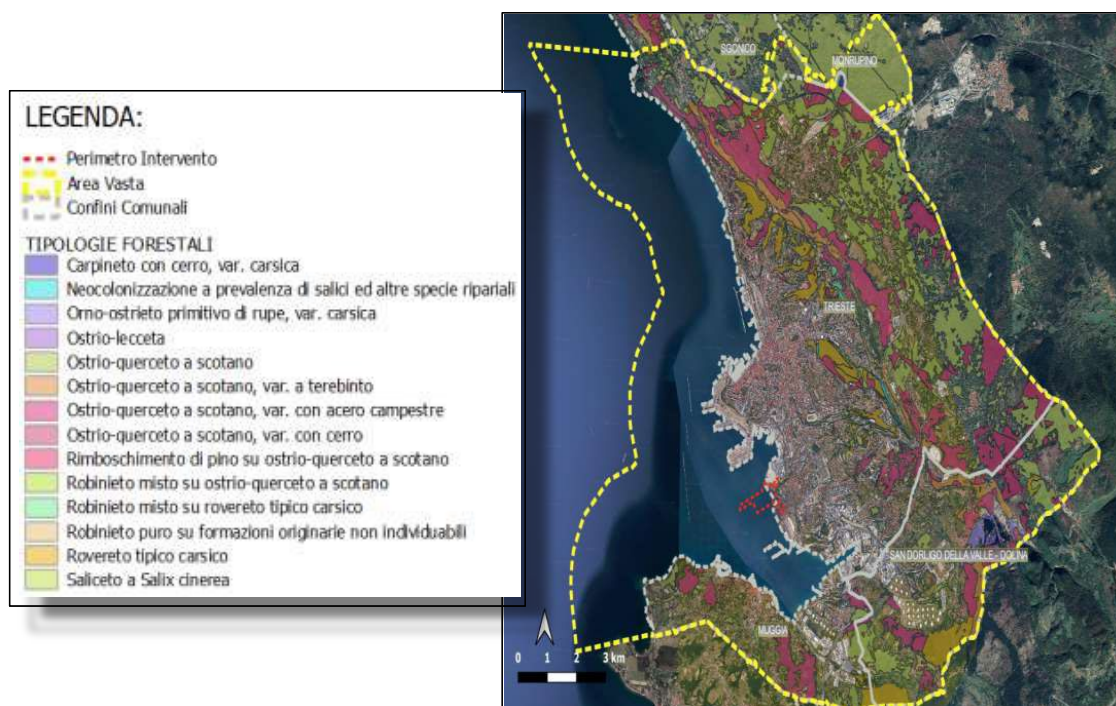


Figura 20 – Tipologie forestali dell'area oggetto di indagine

La tipologia forestale più diffusa nell'area vasta considerata (tratta dalla classificazione delle tipologie forestali della Regione Friuli Venezia Giulia) è quella dell'*Ostrio-querceto a scotano* che costituisce circa il 45%.

La flora è caratterizzata da una ampia varietà di specie (circa 1800 specie di piante), tra cui specie illiriche, tipiche della porzione settentrionale della penisola balcanica, da specie a diffusione europea e da specie eurimediterranee e pontiche. Le più diffuse sono le specie di landa (es. *Chrysopogon gryllus*) e di boscaglia carsica (es. *Fraxinus ornus*), ma non mancano quelle tipiche dei boschi di dolina (*Asarum europaeum*) e specie di ambienti umidi (*Nymphaea alba*). Sono presenti anche specie tipiche delle rupi e ghiaioni balcanici (*Drypis spinosa/jacquinina*), specie con distribuzione spaziale relativamente ridotta (es. *Satureja subspicata/liburnica*) e specie endemiche estremamente localizzate (es. *Centaurea kartschiana* delle rupi costiere).

L'area di intervento è caratterizzata da una rilevante presenza di infrastrutture, essendo collocata in un'area del porto di Trieste, storicamente interessata dalla presenza della ferriera di Servola. Ciò fa sì che la biodiversità sia rappresentata da specie prevalentemente sinantropiche e resistenti a forzanti di origine antropica o che per quanto riguarda le specie animali hanno anche sviluppato forme di commensalismo con l'uomo. Nelle immediate vicinanze dell'area di intervento, l'unico elemento (semi)naturale presente è costituito dalla fascia boscata che circonda la collina di Servola (v. Figura 21).

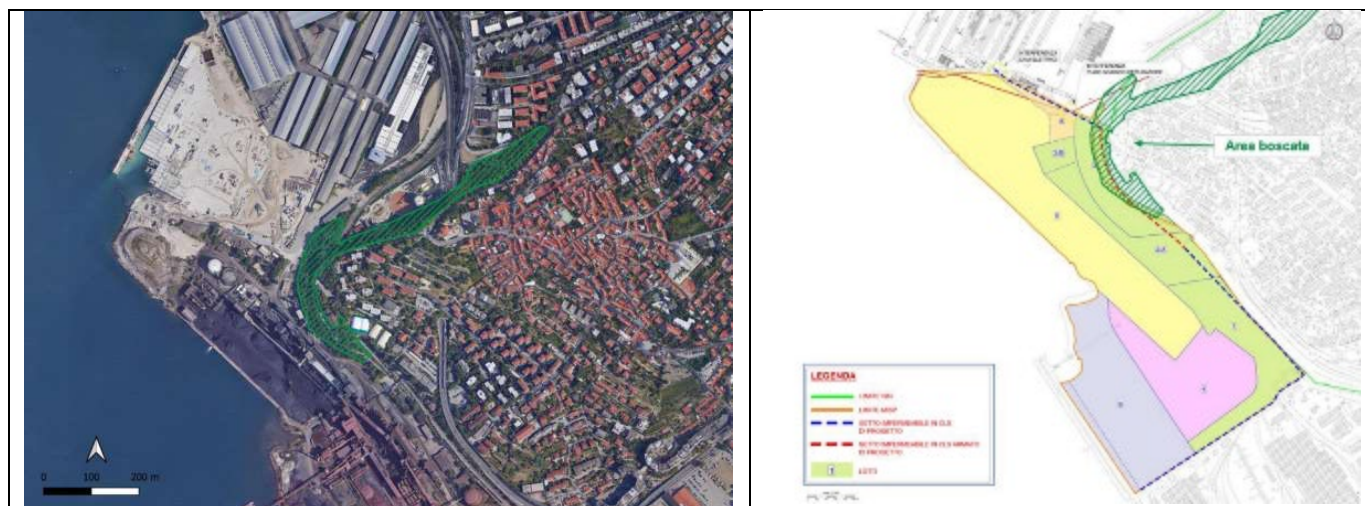


Figura 21 – Area boscata nei pressi dell'area di intervento, riportata nella cartografia tematica “Tipologie forestali” della Regione FVG ed Estratto planimetria sotto impermeabile con sovrapposizione area boscata

Tale fascia boscata, secondo la classificazione delle tipologie forestale della Regione FVG, è rappresentata da un ostrio-querceto a scotano, ascrivibile alla categoria orno-ostrieti e ostrio-querceti. Secondo lo studio realizzato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dal titolo “*La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia*”, l'area portuale di Trieste rientra nella regione forestale “Costiera” caratterizzata dalla presenza della formazione dell'ostrio-lecceta (categoria A – Formazioni costiere), dove elementi del *Quercion ilicis* (fra i quali emerge il leccio) coesistono con quelli delle pinete di pino nero e con entità dei quercu-carpineti planiziali, in ambienti sottoposti ad elevata pressione antropica.

L'analisi della tipologia forestale presente nell'area portuale è stata ulteriormente approfondita dal Proponente mediante un rilievo diretto alla base della propaggine sud-occidentale della collina di Servola (v. Figura 22); qui la formazione boscata presenta delle caratteristiche che si ritrovano tipicamente in foreste sclerofille mediterranee, ovvero una diffusa presenza di leccio, spesso accompagnata da ornello, specie sempreverdi come l'alloro o specie caducifoglie come il carpino nero e il bagolaro.

Complessivamente, l'area boscata in esame presenta delle caratteristiche intermedie tra quelle dell'ostrio-querceto a scotano, individuata dalla cartografia ufficiale della Regione FVG e quelle dell'ostrio-lecceta.



Figura 22 – Rilievi fotografici effettuati dal Proponente dell'area boscata collocata alla base della propaggine sud-occidentale della collina di Servola

Inquadramento faunistico

L'ampia varietà di habitat forestali che si ritrova nell'area vasta si riflette anche in una elevata biodiversità della fauna, caratterizzata da specie proprie degli ecosistemi terrestri di boscaglia, landa, affioramenti rocciosi ecc., ma anche da specie di grotte e cavità e di acqua dolce. I popolamenti animali sono rappresentati da specie provenienti da regioni biogeografiche molto diverse fra loro, essendo quest'area un ponte naturale tra l'est Europa e la penisola italiana. L'area ospita specie di particolare valore naturalistico, quale il proteo, specie di anfibio endemico italiano, numerose specie di chiroteri e rettili, quali serpenti come il biacco e il saettone e l'algiroide, specie esclusiva del Carso triestino e goriziano. Per quanto riguarda i mammiferi, gli ambienti aperti, ricchi di cespugli, favoriscono la presenza del capriolo, della lepore, ma anche del cinghiale. Comuni nel territorio carsico sono volpi, tassi e faine e anche animali difficilmente osservabili, in quanto di abitudini schive, come ad esempio lo sciacallo dorato o il gatto selvatico, trovano sul Carso un habitat favorevole alle proprie esigenze ecologiche.

Fra gli uccelli si annoverano specie legate ai pascoli ed ai prati come ad esempio l'allodola, la tottavilla e quelle caratteristiche della landa con macchie di arbusti come il succiacapre e l'upupa; fra gli uccelli che nidificano tipicamente negli anfratti rocciosi il grande gufo reale e le ultime popolazioni naturali di piccione selvatico, mentre presso le forre calcaree o le falesie che si affacciano a picco sul mare nidifica il falco pellegrino e il rondone maggiore.

Nell'area oggetto di intervento si rinvencono per lo più specie opportuniste o tipiche di ambienti urbani altamente antropizzati. Tra i rettili è abbastanza comune la presenza di lucertole, mentre orbettino e ramarro possono rinvenirsi in aree marginali con vegetazione incolta. Gli anfibi sono poco numerosi e rappresentati dal rospo comune. I mammiferi sono rappresentati per lo più da roditori, tra cui, molto comune, il topolino comune, il ratto nero, e il ratto delle chiaviche. La classe di vertebrati con una maggiore diversità specifica è rappresentata dagli uccelli, con specie tipiche di ambienti urbani, come il passero ed il piccione,

particolarmente abbondanti, la tortora dal collare, la sterpazzola e il codirosso. Nell'area del porto gli uccelli maggiormente diffusi sono i gabbiani.

Il Proponente ha effettuato una valutazione del potenziale impatto sulla biodiversità determinato dalla fase di costruzione e dalla fase di esercizio, utilizzando un approccio multicriterio che tiene conto della sensibilità dei diversi recettori nel contesto ante-operam e della magnitudine del cambiamento a cui potrebbero essere sottoposti a seguito della realizzazione del progetto.

Impatto della fase costruttiva

Sottrazione di habitat e biocenosi.

L'intervento si colloca nell'area portuale di Trieste, ovvero in un'area fortemente antropizzata, interessa per lo più superfici in precedenza occupate dalla ferriera a caldo di Servola e dalle strutture annesse (viabilità, edifici, ecc), si trova al di fuori del perimetro di Siti Natura 2000, non interferisce con specie di rilevanza conservazionistica e per la massima parte con ambienti caratterizzati da vegetazione (semi)naturale. Fa eccezione una porzione di territorio boscato che sarà parzialmente interessato dalla realizzazione di un setto impermeabile in CLS e armato, ricadente nell'area oggetto di MISP, e che avrà anche funzione di sostegno per la nuova stazione ferroviaria di Servola (v. Figura 21). Il Proponente fa presente che la riduzione della copertura forestale, è autorizzata nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto di MISP.

Effetti dovuti al sollevamento di polveri e rilascio di inquinanti aerodispersi legati alla movimentazione di inerti ed al traffico veicolare

Il Proponente ritiene che tale potenziale impatto sulle componenti vegetali sia temporaneo, reversibile e estremamente limitato, anche attraverso l'adozione di buone pratiche di cantiere.

Effetti dovuti al rumore dai mezzi e dalle lavorazioni di cantiere

Il Proponente fa presente che la fauna presente nelle aree oggetto di intervento, inclusa l'avifauna, è poco diversificata ed è già adattata a condizioni di alterato regime acustico e che pertanto il rumore generato dal cantiere, avendo carattere spazialmente circoscritto e temporalmente transitorio, avrà effetti molto ridotti.

Impatto in fase di esercizio

Il Proponente analizza i potenziali impatti indiretti sulla biodiversità dall'emissione di polveri ed inquinanti aerodispersi e rumore, ascrivibili all'aumento del traffico ferroviario e stradale da e per l'area portuale, o all'opera nel suo complesso, per quanto concerne i potenziali effetti determinati dalle illuminazioni.

Il Proponente, anche avvalendosi di studi e approfondimenti specifici, ritiene che l'opera in fase di esercizio non genererà impatti negativi e significativi sulla biodiversità connessi al sollevamento di polveri e emissione di inquinanti aerodispersi, al rumore o alle sorgenti di illuminazione.

Impatto in fase di dismissione

La dismissione delle opere è attesa comportare attività paragonabili a quelle della fase costruttiva e di conseguenza effetti sulle componenti biotiche analoghi a quelli definiti per la fase di cantiere.

In conclusione, il Proponente ritiene che le opere in progetto non determinino impatti negati e significativi sulla biodiversità e per tale ragione non ritiene necessario adottare specifiche misure di mitigazione.

Il Proponente ritiene, inoltre, che gli interventi previsti di riqualificazione ambientale basati su opere a verde, rappresentino non solo un importante elemento dell'intera progettazione da un punto di vista paesaggistico, ma anche concorrano significativamente al miglioramento della qualità urbana e della biodiversità locale.

La Commissione, stante la natura e la localizzazione spaziale dell'opera, gli interventi previsti di riqualificazione ambientale basati su opere a verde e le ulteriori verifiche e valutazioni condotte, ritiene

che, nel complesso, dal punto di vista degli aspetti di cantierizzazione e di dimensione fisica, il progetto possa essere considerato compatibile rispetto alla componente biodiversità, fatta salva l'adozione di specifiche misure di mitigazione.

In fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà redigere un progetto di dettaglio delle opere a verde previste, comprensivo delle caratteristiche floristiche e strutturali (scelta specie, sesto di impianto), degli interventi di manutenzione e di monitoraggio; il progetto dovrà essere redatto da professionisti esperti con competenze in botanica, ecologia e ingegneria naturalistica. Non dovranno essere utilizzati individui appartenenti a varietà o cultivar ornamentali, dando la priorità all'utilizzo di piante di provenienza locale. Dovranno essere previsti interventi di eradicazione nel caso in cui venissero identificate specie alloctone. Gli interventi di riqualificazione basati su opere a verde dovranno essere concordati con gli enti locali territorialmente interessati. Per quanto indicato, si rimanda alla Condizione Ambientale n. 4.

Durante la fase di realizzazione delle opere dovrà essere adottato un sistema di gestione ambientale dei cantieri, al fine di minimizzare il sollevamento di polveri legate alle lavorazioni, di prevenzione degli eventi incidentali e di diffusione di specie vegetali alloctone invasive. Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 12.

Durante la fase di cantiere, dovrà essere limitato il taglio delle piante a quelle di ostacolo all'esecuzione dei lavori, prevedendo di tagliare prioritariamente le piante esotiche e utilizzando tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare danni alla vegetazione circostante; gli scarti vegetali dovranno essere conferiti in opportuni centri di raccolta. Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 12.

Le aree di lavorazione dovranno essere schermate con barriere mobili antirumore e dotate di illuminazione compatibile con la presenza delle specie faunistiche, secondo la Condizione Ambientale n. 12.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente ha effettuato lo studio del contesto di riferimento sui dati messi a disposizione dall'Istat per l'anno 2020, in base ai quali è stato possibile inquadrare lo stato di salute della popolazione relativo alla Provincia di Trieste.

Nella Regione e nella Provincia di Trieste non emergono particolari patologie specifiche. Lo stato di salute generale della popolazione nella Provincia di Trieste non si discosta dalle medie nazionali in merito a mortalità e morbosità e non è interessato da specifici fattori di criticità. In particolare, il principale fattore di rischio per DALYs (*Disability Adjusted Life Years* – indicatore che comprende sia la mortalità prematura che gli anni vissuti con disabilità) è il consumo di tabacco; dal secondo al settimo posto, l'iperglicemia, l'ipertensione, l'elevato BMI, il consumo di alcol, l'ipercolesterolemia LDL e i rischi legati alla dieta. Altri dati di sorveglianza confermano che sovrappeso e obesità, errate abitudini alimentari e sedentarietà riguardano un'ampia parte della popolazione della regione in tutte le fasce di età, anche se i dati sono generalmente migliori rispetto a quelli nazionali (Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, 2021).

Dal 2013 al 2019, l'andamento del numero di malattie professionali (MP) registrate in FVG è stato altalenante, in crescita fino al 2016 e poi in diminuzione negli ultimi anni. Il tasso di malattie professionali in FVG risulta più alto rispetto a quello del Nord-est e a quello complessivo dell'Italia.

Per quel che concerne la qualità dei servizi sanitari, offerti dalla Regione è riscontrabile che i trend dei principali indicatori disponibili sono relativamente in linea con l'andamento nazionale, in alcuni casi presentando valori che indicano una migliore condizione.

Il porto di Trieste rappresenta un elemento strategico a livello provinciale, regionale ed internazionale. le attività portuali non incidono unicamente nel nodo di interscambio triestino con il resto di Italia, ma anche sulle attività logistiche dei paesi della comunità europea e internazionali. Infatti, al 2021 l'import-export marittimo delle imprese del settore equivale a 9,2 mld €; tale ammontare rappresenta il 45% del totale interscambio del territorio. per quanto concerne il settore logistico regionale, questo genera un valore aggiunto

di 1,7 mld €. in particolare, esso è composto da circa 1.700 aziende (in Italia sono 110 mila), che coinvolgono circa 20 mila lavoratori (1 milione in Italia).

Impatti previsti

La fase di costruzione dell'opera determina un impatto positivo sul tessuto socioeconomico, comporta la realizzazione di un'opera che determina significative ricadute occupazionali. Nella fase di costruzione si può stimare l'impiego di forza lavoro tra operai, impiegati e dirigenti, generando, inoltre una ricaduta indiretta sull'incremento di servizi esterni, quali forniture, ristorazione, servizi generali. L'affidamento dei lavori avverrà attraverso una gara pubblica, mantenendo l'aspettativa che il coinvolgimento del personale sia reperito nell'area triestina.

La fase di cantiere richiede, inoltre, il trasporto di materiale presso il sito, comportando un incremento dei flussi di traffico. In considerazione della localizzazione delle operazioni e la temporaneità che caratterizza tali flussi, essi possono essere considerati con un impatto basso. Tenuto conto della natura delle ricadute del progetto sulla popolazione ed in particolar modo sugli aspetti socioeconomici, si ritiene che l'intervento abbia un impatto positivo anche in fase di cantiere.

Gli aspetti del progetto che possono influire sullo stato della salute pubblica in fase di costruzione delle opere, indicati dal Proponente, riguardano principalmente:

- le emissioni di inquinanti e polveri nella matrice aria;
- l'alterazione del clima acustico indotto dalle lavorazioni;
- eventuali contaminazioni accidentali delle matrici acque e suolo durante i lavori.

Gli impatti stimati per la fase di esercizio dell'opera sullo stato della salute pubblica riguardano principalmente:

- le emissioni di inquinanti e polveri nella matrice aria;
- l'alterazione del clima acustico.

Fase di dismissione: In fase di esercizio si avrà un impatto positivo sulla popolazione in termini di occupazione lavorativa, quindi, si prevede una diminuzione dei posti di lavoro in caso di un'eventuale dismissione. Si esclude in ogni caso una dismissione nel medio periodo e si potrà prevedere un'eventuale conversione/transizione ad altra funzione produttiva secondo i trend del mercato. Le ricadute sulla salute pubblica generate dalle attività di dismissione dell'opera saranno della medesima tipologia e magnitudo di quelle associate alla fase di costruzione.

Misure di mitigazione

Al fine di ridurre gli impatti negativi durante la fase di costruzione il Proponente prevede:

- che le attività che coinvolgono aree urbanizzate dove sono presenti ricettori residenziali vengano effettuate fornendo un preavviso sufficiente alla popolazione ed alle attività produttive potenzialmente interferite;
- che vengano attuati gli interventi di mitigazione previsti con riferimento ai singoli fattori ambientali ed agli agenti fisici che possono determinare effetti negativi sulla salute pubblica, a cui fa rinvio;
- installazione, in corrispondenza dell'uscita sulla viabilità pubblica, di una vasca per il lavaggio degli pneumatici dei mezzi di cantiere;
- aree interessate dalle lavorazioni soggette a continuo lavaggio;
- cumuli di terre da scavo realizzati il più lontano possibile da eventuali recettori sensibili all'inquinamento, ecc.).

Misure di mitigazione sono previste anche per i mezzi di cantiere: teli per coprire il materiale di risulta da trasportare, velocità ridotta durante il transito.

Per quanto riguarda gli effetti sul traffico urbano, dovranno predisposte opportune segnalazioni agli incroci dove si manifesta la possibilità di code, con indicazioni di eventuali itinerari alternativi.

La Commissione, rimanda alle considerazioni riportate nei paragrafi in cui sono trattati le singole componenti ambientali e gli agenti fisici.

SISTEMA PAESAGGISTICO

L'intervento è localizzato nell'ambito di paesaggio identificato nel Piano Paesaggistico Regionale come "Carso e Costiera Orientale", nel quale si individuano tre paesaggi principali: il paesaggio carsico, la costiera triestina e l'urbanizzato della città di Trieste.

La maggior parte dell'ambito di area vasta è costituito dall'altipiano carbonatico tra Italia e Slovenia, chiamato, in ambito scientifico internazionale, Carso Classico. Sul Carso non ci sono corsi né specchi d'acqua superficiali, a parte alcuni casi tra i quali il Lago di Doberdò e il torrente Rosandra (si veda il dettaglio nel paragrafo relativo alle acque superficiali del presente parere). L'idrografia sotterranea del Carso Classico, viene spesso identificata con quello che genericamente viene definito il reticolo del fiume Timavo ipogeo.

L'elemento più rappresentativo del Carso è la dolina che conferisce alla superficie topografica un aspetto irregolare e tormentato. Tra le morfologie presenti nell'ambito, tra la Baia di Sistiana e la rocca di Duino, spiccano le pareti subverticali che caratterizzano la falesia lungo la costa, dal peculiare aspetto strapiombante con locali solchi di battente sommersi.

Il Carso e la costiera sono caratterizzati da una estrema eterogeneità di segni antropici: dai borghi rurali, che ora si ritrovano quasi esclusivamente sull'altopiano carsico, alla conurbazione triestina, dagli insediamenti del terziario avanzato alla grande area industriale e portuale, fino alle importanti infrastrutture viarie e di rete. L'area, come testimoniato dalla presenza di siti archeologici, era abitata già nel paleolitico.

Il fronte-mare da Trieste a Muggia è prevalentemente modellato dai rilevanti insediamenti portuali ed industriali, stretti fra l'abitato e la grande viabilità, che conservano importanti testimonianze di archeologia industriale (es. Punto Franco Vecchio, infrastrutture ferroviarie d'epoca e stazioni monumentali, Torre ed Arsenale del Lloyd).

L'Ente porto industriale di Trieste nasce nel 1947 e da quella data viene pianificata la realizzazione di numerose aree produttive e logistiche (nuovo porto) e delle relative opere di infrastrutturazione, lungo tutto il margine costiero fino all'abitato di Muggia.

L'area di progetto è a livello territoriale e funzionale interna alle aree portuali che si sviluppano a Sud-Est del Golfo di Trieste; il paesaggio di riferimento, quindi, è quello urbano - industriale. Il tessuto produttivo lungo la costa costituisce un elemento insediativo importante nella costruzione della parte di città Sud-Est di Trieste, con attività produttive di rilievo (ex Ferriera di Servola, Ente Industriale, area portuale).

A differenza del Porto Vecchio a Nord che ha mantenuto una permeabilità alle funzioni urbane e che rappresenta un vero affaccio sul mare, il Porto Nuovo (a partire da Molo V a sud del Porto Doganale) con la configurazione a moli proiettati orizzontalmente nel Golfo di Trieste è caratterizzato da una cesura netta con la città, che si realizza attraverso l'infrastrutturazione della viabilità ferroviaria e stradale. I fasci di binari giungono fino in banchina e si intensificano a Est di Molo V-VI-VII e nella ex Ferriera, creando una barriera infrastrutturale pressoché invalicabile insieme alla Grande Viabilità Triestina. Il fronte mare si delinea come una grande e variegata industria continua (rinfuse - scalo legnami – container – risega dei shed industriali e ciminiera – porto petroli), visibile dal mare e nascosta -per quanto possibile vista la grande scala di altiforni, ciminiera e capannoni- alla vista cittadina.

Nel SIA si riporta una descrizione dettagliata delle caratteristiche del paesaggio dell'ambito interessato e della sua evoluzione nel tempo.

Stima degli impatti e misure di mitigazione previste

L'analisi degli impatti viene effettuata considerando la sensibilità dei recettori (per i recettori: presenza di norme che li tutelano, valore sociale che la società attribuisce loro, vulnerabilità ai cambiamenti), magnitudo dell'impatto (intensità e direzione, estensione spaziale, durata).

Per la **fase di cantiere**, il Proponente riporta che nella fase di cantiere saranno presenti elementi detrattori della qualità del paesaggio, quali gli impianti di cantiere e i macchinari. Per l'analisi condotta, risulta che:

- **Sensibilità:** l'area interessata dal progetto è visibile sia da alcune zone alte della città di Trieste, sia dal paese e dal litorale di Muggia, per cui l'impatto paesaggistico interessa numerosi ricettori, ed il valore

sociale attribuito alla componente è alto. D'altra parte la zona circostante è fortemente antropizzata, con la presenza sia del Molo VII e della Piattaforma Logistica che degli impianti della ferriera, per cui la vulnerabilità del contesto è piuttosto limitata.

- **Magnitudine dell'impatto:** le attività di costruzione non rappresentano un elemento particolarmente intrusivo rispetto agli impianti portuali già presenti nell'area (Molo VII e PLT), anzi esse consentono la rimozione degli impianti degradati della ferriera; dal momento però che l'area di lavoro si protende verso il mare, essa genera inevitabilmente un impatto paesaggistico negativo, cui in ragione del contesto viene assegnato un valore basso. L'impatto si estende soprattutto nei riguardi del litorale e dell'abitato di Muggia, che ne sono i principali ricettori: per questo viene assegnato all'estensione un valore moderato.
- **Significatività:** le attività di costruzione non rappresentano un elemento particolarmente intrusivo rispetto agli impianti portuali già presenti nell'area (Molo VII e PLT), anzi esse consentono la rimozione degli impianti degradati della ferriera; dal momento però che l'area di lavoro si protende verso il mare, essa genera inevitabilmente un impatto paesaggistico negativo, cui in ragione del contesto viene assegnato un valore basso. L'impatto si estende soprattutto nei riguardi del litorale e dell'abitato di Muggia, che ne sono i principali ricettori: per questo viene assegnato all'estensione un valore moderato.

Per la fase di cantiere, rispetto alla significatività dell'impatto, il valore attribuito è negativo “basso” nello SIA.

Per la **fase di esercizio:**

- **Sensibilità:** il Proponente riporta quanto già scritto per la sensibilità in fase di cantiere
- **Magnitudine dell'impatto:** le opere in progetto non rappresentano elementi intrusivi rispetto agli impianti portuali presenti nell'area (Molo VII e PLT), anzi si collocano in sostituzione degli impianti degradati della ferriera. Gli interventi legati alla realizzazione del parco urbano andranno a costituire un significativo miglioramento, a livello locale, del paesaggio, con un conseguente impatto positivo.
- **Significatività:** l'impatto complessivo viene considerato basso e positivo, grazie al miglioramento a livello locale generato dal parco urbano.

Per la fase di esercizio, rispetto alla significatività dell'impatto il valore attribuito è positivo “basso” nello SIA.

Misure di mitigazione e compensazione

Per la fase di cantiere non sono previste misure di mitigazione in quanto, come afferma il Proponente, “*la scala delle opere in costruzione è tale da rendere impossibile il mascheramento delle aree di cantiere, che peraltro (...) sono visibili solo da limitati ambiti del territorio*”.

Per la fase di esercizio sono previsti interventi finalizzati ad attivare il processo di rigenerazione urbana e consistono nella realizzazione di:

- svincolo di connessione alla GVT che offre l'occasione della trasformazione di questo spazio in infrastruttura verde;
- area dell'ex Direzione della Ferriera che invece offre la possibilità di restituire alla città un'infrastruttura culturale e sociale, che riconnetta il quartiere di Servola al Porto Nuovo, offrendo un nuovo spazio dedicato alla memoria industriale.

Sulle rampe stradali di progetto sono previste, come misure di mitigazione, barriere acustiche verdi che hanno la funzione di contenimento del rumore e dell'inquinamento atmosferico, di riparo per gli uccelli e di riduzione della temperatura ambientale. Per quanto riguarda la rampa di viabilità in uscita dal porto, viene prevista una scarpata verde sul lato del manufatto stradale, realizzata con terreno di riporto al di sopra del livello della MISP, strato superiore con terreno di coltivo, il tutto rinforzato con geogriglie e geostuoie, con messa a dimora di arbusti con funzione di mitigazione vegetazionale dell'infrastruttura. Saranno utilizzate pavimentazioni eco-compatibili, drenanti e a basso impatto ambientale.

Il Proponente ha presentato, come misura di compensazione, il progetto di un parco urbano di connessione, il cui schema è riportato nella Figura 23.

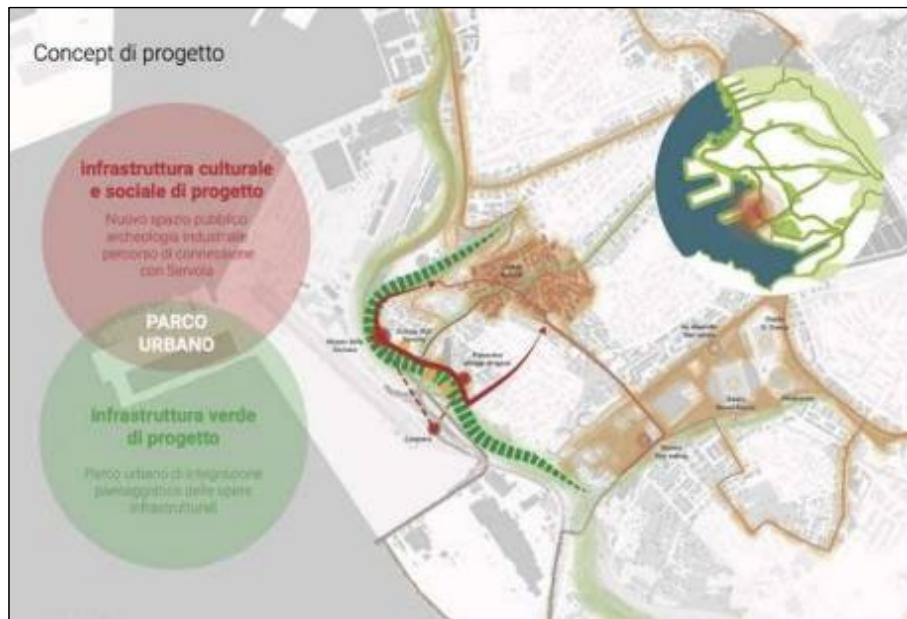


Figura 23 – Schema del progetto di parco urbano come misura di compensazione

Nel documento 1GNR_P_R_A-GEN_2AT_001_02_01 REVISIONE si riporta il progetto del paesaggio del nuovo parco urbano che consta di due parti: l'infrastruttura culturale e sociale (il nuovo spazio pubblico del Museo della Ferriera, la valorizzazione dell'archeologia industriale e le nuove aree sportive e per il tempo libero) e l'infrastruttura verde (che comprende la mitigazione e integrazione paesaggistica delle opere infrastrutturali e la realizzazione di aree a parco multifunzionali). Nella Figura 24 si riporta la planimetria generale del parco urbano, distinguendo i vari ambiti di progetto.

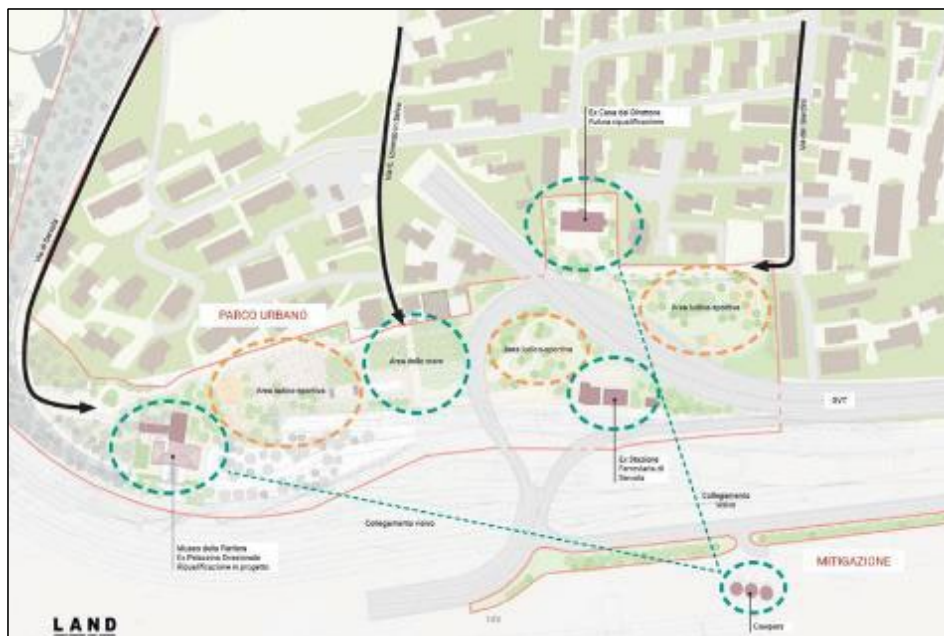


Figura 24 – Planimetria generale del parco urbano

L'accesso con le auto avviene a nord a via di Servola, mentre i flussi ciclopedonali sono nella prima parte, in promiscuità con le auto e poi proseguono, all'interno del parco fino a via dei Giardini (v. Figura 25).



Figura 25 – Schema dei flussi relativamente al parco urbano

Per le opere a verde verranno utilizzati esemplari arborei già relativamente grandi per un efficace e immediato effetto di mitigazione delle infrastrutture. Vengono riportate le possibili specie da utilizzare: *Cercis siliquastrum*, *Prunus mahaleb*, *Fraxinus ornus*, *Quercus ilex*, *Quercus petraea*, *Ostrya carpinifolia*. Per quanto riguarda gli arbusti, vengono citati: *Cornus mas*, *Helichrysum italicum*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*.

Il costo stimato dei lavori per la realizzazione del Parco Urbano è di Euro 3.498.771,18. Da tale costo sono esclusi, i seguenti elementi e lavorazioni:

- l'allestimento di bar/servizi vicino alla canopy square;
- l'inserimento di opere d'arte all'ingresso del Museo;
- l'impianto di illuminazione del parco;
- la riqualificazione degli edifici "Ex Casa del Direttore", "Ex Stazione di Servola".

La Commissione, considerato che le opere previste dal progetto ricadono nell'area di competenza dell'Autorità Portuale o di pertinenza ferroviaria, ritiene condivisibili le analisi condotte dal Proponente per la componente Paesaggio. Relativamente al progetto del Parco presentato, ritiene però che, nella successiva fase progettuale, debba essere indicato se sarà l'Autorità Portuale a farsi carico della sua realizzazione e della sua manutenzione negli anni, altrimenti dovrà essere indicato l'Ente che se ne farà carico. Inoltre il Proponente indica alcuni aspetti del progetto che non rientrano nei costi individuati: l'allestimento di bar/servizi vicino alla canopy square, l'inserimento di opere d'arte all'ingresso del Museo, l'impianto di illuminazione del parco e la riqualificazione degli edifici "Ex Casa del Direttore", "Ex Stazione di Servola". Per questi aspetti dovrà essere specificato come verranno finanziati e quale Ente e/o Privato realizzerà, gestirà ed effettuerà le opportune manutenzioni. Si veda a tal proposito, quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 7.

Infine, per le opere a verde, dovranno essere utilizzate specie arboree ed arbustive locali, come indicato nella Condizione Ambientale n. 4.

La Commissione concorda con la scelta di non monitorare tale componente, in quanto le opere previste sono localizzate in un ambito già antropizzato e destinato alle medesime attività. Si ritiene sufficiente quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 7, nella Condizione Ambientale n. 4 e nella Condizione Ambientale n. 3, al punto (i), relativamente alle barriere acustiche da adottare.

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

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

CAMPI ELETTROMAGNETICI E IMPIANTI ELETTRICI

Il Proponente prende in considerazione la componente ambientale dei campi elettrici e magnetici, distinguendo l'influenza per le fasi di costruzione, esercizio e dismissione.

Fase di costruzione

Il Proponente afferma che, nella fase di costruzione dell'opera, le attività non determinano generazione di campi elettromagnetici significativi.

Fase di esercizio

Nella fase di esercizio l'eventuale generazione di campi elettromagnetici è dovuta agli impianti ferroviari: l'alimentazione avverrà, tramite la rete RFI esistente, a 3000 V in corrente continua, senza necessità di ulteriori impianti e non determina di conseguenza campi elettromagnetici significativi.

Fase di dismissione

Il Proponente, per la fase di dismissione, prevede un impatto positivo dal momento che avverrà la rimozione degli impianti di trasmissione dell'energia e degli impianti di telecomunicazione che costituiscono sorgenti di campi elettromagnetici.

La Commissione ritiene condivisibili le analisi del Proponente per la parte relativa ai campi elettromagnetici. Si condivide, altresì, la scelta del Proponente di non prevedere il relativo monitoraggio.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici, con riferimento alla nota del Dipartimento di Prevenzione S.C. Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI), la Commissione ritiene necessario includere nel progetto esecutivo l'elettificazione delle banchine (Cold ironing), in modo da ridurre al minimo l'utilizzo dei motori ausiliari di bordo per l'autoproduzione dell'energia elettrica necessaria, secondo quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 11

IMPATTI CUMULATIVI

Sono stati, inoltre, valutati nello SIA gli impatti cumulativi e gli impatti transfrontalieri, come di seguito sintetizzato. Il Proponente ha analizzato i possibili impatti con i progetti presentati dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale:

- Progetto di banchinamento parziale del Terminal Ro-Ro Noghere: la distanza in linea d'aria tra le aree di lavoro è superiore ai due chilometri, pertanto si possono escludere effetti cumulativi
- Progetto di ammodernamento infrastrutturale e funzionale del Terminal Contenitori del Molo VII del Porto di Trieste: la distanza è di circa 700 metri. Si ipotizza un impatto cumulativo basso per popolazione e salute umana, vibrazioni, viene escluso per biodiversità terrestre, uso del suolo, geologia e acque superficiali e sotterranee, paesaggio, campi elettromagnetici (in quanto assente in entrambi i casi), viene stimato poco significativo per atmosfera e rumore

- Interventi di ampliamento alla radice del Molo VI: la distanza è di oltre 1900 metri. L'impatto è considerato non significativo per popolazione e salute umana, viene escluso per biodiversità terrestre, uso del suolo, geologia e acque superficiali e sotterranee, paesaggio, vibrazioni e campi elettromagnetici (in quanto assente in entrambi i casi), viene stimato trascurabile per atmosfera, rumore
- Interventi di MISP nell'area della ex Ferriera: Le aree interessate dal progetto di MISP sono in parte le medesime, ed in parte immediatamente adiacenti a quelle interessate dal progetto in esame. Per quanto riguarda le relative tempistiche all'avvio dell'intervento saranno ancora in corso le attività di MISP, che verranno adeguatamente coordinate al fine di evitare lavorazioni interferenti. Gli impatti cumulativi sono ritenuti dal Proponente esclusi per acque superficiali, biodiversità terrestre uso del suolo e campi elettromagnetici (in quanto assente in entrambi i casi), possono essere considerati influenti (in considerazione del traffico stradale sulla SS202, sulla quale si sommeranno i traffici dei due cantieri) per popolazione e salute umana, positivi per geologia e acque sotterranee, sono previste mitigazioni per contenere gli impatti per atmosfera, è prevista una modifica per il paesaggio dovuta anche al progetto futuro del Molo VIII, è previsto il monitoraggio per il rumore, gli impatti sono ritenuti trascurabili per le vibrazioni
- progetti di sviluppo della rete ferroviaria a cura di RFI:
 - Collegamento diretto fra il fascio A/P di Trieste Campo Marzio ed il Molo VII e del Porto di Trieste (Varco 5): il Proponente afferma che, alla luce dell'ubicazione dell'intervento, le uniche interferenze sul progetto in esame potrebbero derivare dalle conseguenti deviazioni della viabilità (SS202): dal momento che la maggior parte dei flussi di traffico legati all'opera in progetto saranno comunque diretti non verso il centro cittadino ma verso l'autostrada, si esclude che l'eventuale contemporaneità dei due interventi possa dare origine ad impatti cumulativi significativi.
- progetti dell'acciaieria Arvedi:
 - implementazione dell'area a freddo dello stabilimento con nuovi impianti di zincatura e verniciatura:

Il Proponente afferma che gli impatti possono essere considerati trascurabili sia in fase di costruzione che di esercizio. Per i progetti suddetti si riporta una descrizione delle attività e degli impatti per componente ed agente fisico.

Per quanto riguarda i progetti presentati da altra committenza, il Proponente afferma di non avere indicazioni su sovrapposizioni delle lavorazioni.

La Commissione ritiene che, dopo avere conseguito maggiori informazioni sui progetti presentati sia dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale che da altri soggetti, che risulteranno in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del progetto in esame, nelle successive fasi progettuali dovranno essere approfondite le analisi relative ai possibili impatti cumulativi. Inoltre qualora necessarie, occorrerà prevedere le opportune misure di mitigazione: a tal proposito, si veda quanto riportato nella Condizione Ambientale n. 2.

IMPATTI TRANSFRONTALIERI

Il Proponente dichiara che gli eventuali impatti ambientali del progetto riconducibili all'area vasta, comprendente anche la vicina repubblica di Slovenia, sono già stati considerati anche in sede di procedura di VIA-VAS del Piano Regolatore Portuale di Trieste. Per la presente istruttoria, nel SIA vengono riportate le stime per singola componente ambientale ed agente fisico: in sintesi il Proponente esclude per la Slovenia impatti per popolazione e salute umana, uso del suolo, geologia e acque superficiali e sotterranee, acque marine, paesaggio; per biodiversità terrestre vengono escluse ricadute significative; per aria e clima gli impatti possono essere considerati trascurabili; non si prevedono impatti per rumore e vibrazioni.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente, nel documento “IGNR_P_R_D-AMB_IGE_107_18_01_nuovo”, fornito in riscontro alle richieste di integrazioni in sostituzione di quanto fornito precedentemente, prevede il monitoraggio ambientale delle seguenti componenti:

- Atmosfera (qualità dell’aria, meteorologia);
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Acque sotterranee;
- Biodiversità.

Nel seguito si riportano alcuni aspetti del PMA, indicando i parametri oggetto del monitoraggio, le metodiche, la strumentazione, l’articolazione temporale e la localizzazione dei punti di monitoraggio.

Per alcune specifiche componenti ed agenti fisici, il PMA va modificato in modo da recepire ed integrare le Condizioni Ambientali riportate nel seguito del presente parere.

ATMOSFERA (ATM)

La modellazione diffusionale delle immissioni in atmosfera delle emissioni delle attività di cantiere per la costruzione delle opere del fascicolo A ha evidenziato il ricettore R10 come il più esposto e, quindi, il Proponente prevede di posizionare una postazione di monitoraggio nei pressi di tale ricettore, ma aggiunge che il posizionamento puntuale della stazione di misura mobile sarà definito a seguito di un sopralluogo congiunto con ARPA (v. Figura 26).

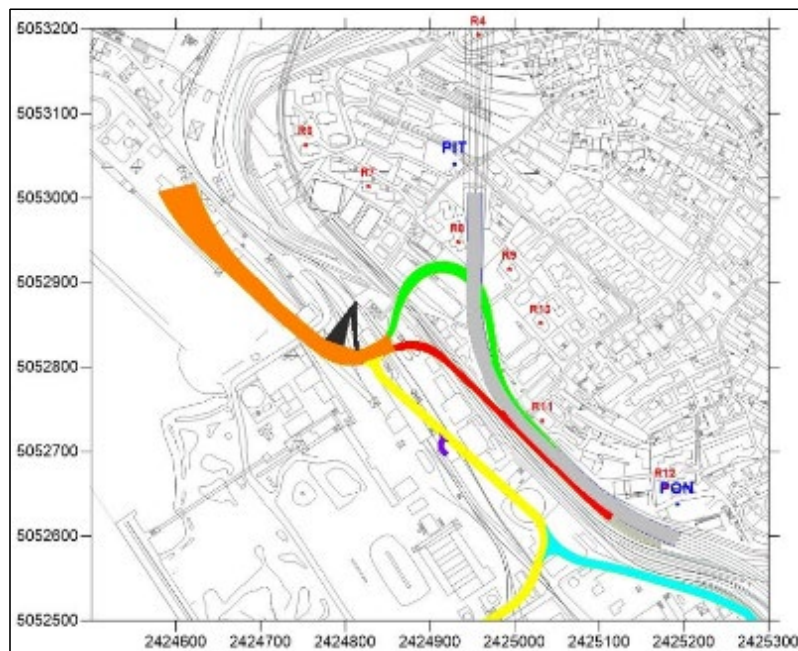


Figura 26 – Postazioni di monitoraggio

Nel PMA vengono riportati i risultati della modellazione delle immissioni dovute al cantiere e i valori di fondo ambientali.

Il Proponente prevede le seguenti campagne di monitoraggio:

- Campagne AO: 2 monitoraggi a tantum durata 1 mese continuativo da eseguirsi nelle stagioni estiva ed invernale.

- **Campagne CO:** 2 monitoraggi ogni 6 mesi di lavorazione per la durata di 1 mese. In accordo con quanto stabilito dal PMI generale, le campagne si svolgeranno nelle due stagioni invernale ed estiva, in concomitanza delle lavorazioni maggiormente impattanti. La programmazione di tali campagne di misura sarà comunicata ad ARPA e relazionata al cronoprogramma dei lavori. Il periodo di monitoraggio su richiesta di ARPA, almeno per il particolato e gli ossidi di azoto, potrà essere prolungato sulla base dei risultati oppure nel caso in cui si verificano conclamati disturbi segnalati dalla popolazione. Per quanto riguarda la concentrazione di PM₁₀, si specifica che durante le campagne verranno previsti autocontrolli giornalieri presso il ricettore individuato, al fine di poter mettere in atto misure mitigative in tempi rapidi.
- **Campagne PO:** 2 monitoraggi una tantum durata 1 mese continuativo da eseguirsi nelle stagioni estiva ed invernale.

I parametri di qualità dell'aria che saranno monitorati sono: Media oraria e annuale di NO₂, Media annuale di NO_x, Media giornaliera e annuale di PM₁₀, Media giornaliera e annuale di PM_{2.5}, Media oraria, giornaliera e annuale di SO₂, Media mobile di 8 ore di CO, Media oraria e media mobile di 8 ore di O₃, Media annuale di C₆H₆, Media annuale di Benzo(a)Pirene. Inoltre saranno rilevati: direzione e velocità del vento, temperatura dell'aria, pressione atmosferica, umidità relativa, radiazione solare e precipitazione atmosferica.

Nei giorni in cui si registrino superamenti del limite di 50 µg/m³ per il PM₁₀ giornaliero, il valore soglia (su cui calcolare il VL come 95% del VS) sarà definito pari a +20% del valore del PM₁₀ giornaliero misurato dalle centraline ROS e PCA della rete ARPA FVG.

La Commissione ritiene che il monitoraggio della presente componente debba essere concordato con l'ARPA Friuli Venezia Giulia. Si rimanda a quanto previsto nella Condizione Ambientale n. 1.

ACQUE SOTTERRANEE (IDR_SOT)

Per la componente acque sotterranee, il Proponente ha previsto l'analisi chimica dei campioni di acqua di falda prelevati da tutti i piezometri attivi nell'area a caldo dello stabilimento "Ferriera di Servola", da effettuarsi con frequenza trimestrale, come previsto dall'art.12 dell'Accordo di Programma del 26/06/20, per un totale di n. 16 piezometri, ubicati come in Figura 27. L'attività di monitoraggio delle acque sotterranee sarà condotta fino alla messa in esercizio dell'impianto di trattamento reso disponibile dalla parte pubblica (TAF progetto INVITALIA).

I parametri oggetto di monitoraggio saranno in conformità alle richieste formulate dal Decreto Interministeriale n. 233 di novembre 2015 di integrare il protocollo analitico adottato in precedenza con il parametro naftalene. Per il dettaglio dei: punti di campionamento, frequenza, metodiche e degli analiti ricercati si rimanda al par. 2.6 Acque sotterranee del Piano di Monitoraggio Ambientale - cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_107_18_01_nuovo.

Relativamente al monitoraggio delle acque sotterranee, la Commissione ha richiesto al Proponente di *"Prevedere il monitoraggio delle acque sotterranee relative alla falda acquifera esterna alle aree del SIN oggetto della MISP con capping e barriera idraulica. In particolare dovranno essere monitorate AO, CO e PO le acque sotterranee provenienti da monte idrogeologico (es. dalla Collina di Servola), che, così come riportato nella relazione idrogeologica rif. 1GNR_P_R_C-GEO_2AT_001_02_00 parte 1 e 2: (...) Si ritiene che le acque provenienti da parte, forse anche significativa, di questi pozzi drenanti, provenendo direttamente dall'acquifero contenuto nel Flysch, potrebbero essere non inquinate Il monitoraggio dovrà essere eseguito su un numero congruo di piezometri presenti o da realizzare ex novo e dovrà consentire la verifica della qualità delle acque di falda ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., durante la realizzazione e l'esercizio in particolare delle opere stradali e ferroviarie..."*. Il Proponente ha integrato il Piano di Monitoraggio Ambientale - cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_107_18_01_nuovo - con le misure delle acque sotterranee relative alla falda acquifera esterna alle aree del SIN oggetto della MISP, ed in particolare delle acque sotterranee provenienti da monte idrogeologico, su un numero congruo di piezometri presenti o da realizzare ex novo, sulla base di quanto proposto nel PMA della MISP. Per il dettaglio degli ulteriori punti di

misura si rimanda al par.2.6.2 del Piano di Monitoraggio Ambientale - cod. 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_107_18_01_nuovo.

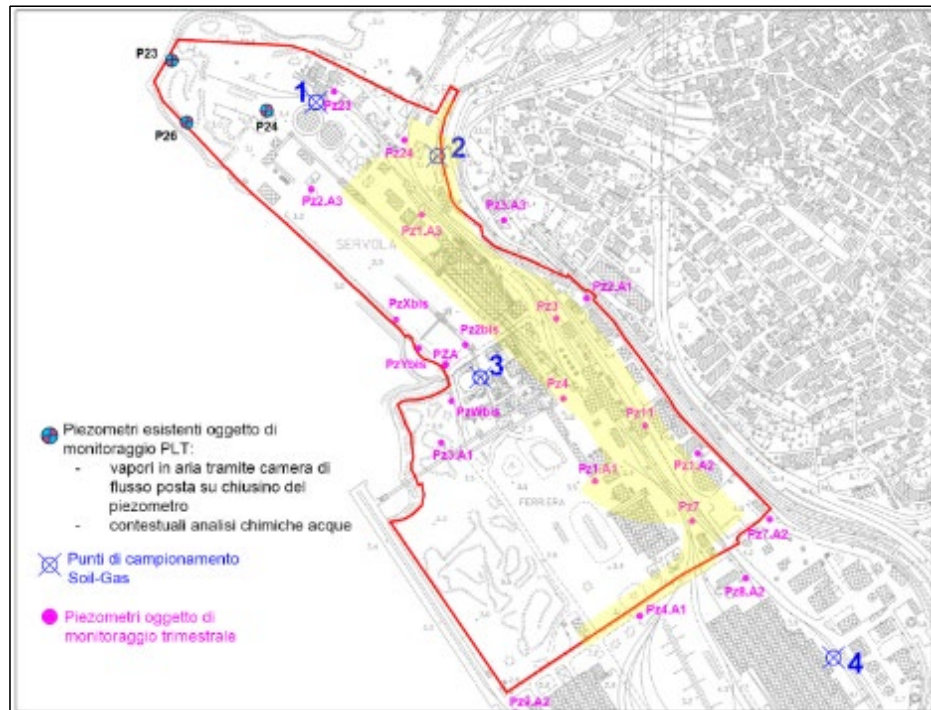


Figura 27 – Planimetria dei piezometri esistenti – in magenta i punti da monitorare in fase di esercizio - MISP (Logistica Giuliana – AdSPMAO)

La Commissione ritiene che il Proponente dovrà integrare il PMA esplicitando dettagliatamente il riscontro alla richiesta di integrazioni/chiarimenti formulata da ARPA FVG nel paragrafo denominato "Monitoraggio delle acque sotterranee" del Parere_ARPA_FVG_rev_03_def_13/09/2023.

ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

Il Proponente riporta che le attività di monitoraggio saranno eseguite al fine di valutare la biodiversità della componente vegetale, tra cui quella di specie esotiche invasive potenzialmente presenti nell'area di intervento. A tale proposito, il Proponente presenta le liste di specie vegetali invasive elaborate dalla Regione Friuli Venezia Giulia (FVG), organizzate per criteri gestionali omogenei e, laddove possibile, per priorità d'intervento ovvero: lista delle specie di rilevanza unionale presenti in FVG, lista delle specie di rilevanza unionale non presenti in FVG, lista "salute", lista nera, lista osservazione. Il Proponente prevede di condurre rilievi in campo per la caratterizzazione e la localizzazione delle componenti vegetali naturali e semi-naturali presenti e per la stima dell'estensione delle diverse tipologie vegetazionali. Per quanto riguarda il monitoraggio dei parametri relativi alle specie vegetali esotiche sarà valutato numero di specie e superficie da loro occupata maggiore del 5%.

Il Proponente prevede di effettuare tali monitoraggi lungo tre transetti (v. Figura 28), la cui esatta ubicazione, tuttavia, sarà dettagliata/modificata sulla base della prima campagna di monitoraggio ante operam (AO). Una volta definiti, tali transetti saranno monitorati sia in corso d'opera (CO), sia in fase di esercizio (i.e. post operam – PO). Sono previste due campagne una primaverile ed una autunnale da condurre un anno prima l'inizio dei lavori, due campagne, di cui una primaverile ed una autunnale per anno per tutta la durata delle

attività di cantiere e due campagne di cui una primaverile ed una autunnale per anno per i 10 anni successivi dal termine dell'opera.



Figura 28 – Localizzazione dei transetti di monitoraggio per la vegetazione

Il Proponente fa presente che, nel caso fossero riscontrate specie vegetali esotiche invasive, provvederà con interventi di eradicazione/contenimento, da gestire nell'ambito del Piano di Manutenzione del Verde, secondo le indicazioni fornite dalla Regione FVG per il contrasto alle Specie aliene invasive (Invasive Alien Species, IAS).

Il Proponente, infine, segnala che, nel caso fossero identificate specie aliene invasive durante i monitoraggi, saranno messe in atto specifiche misure gestionali di mitigazione e contenimento ovvero:

- interventi di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie esotiche invasive da effettuare prima della fioritura, in modo da impedire la produzione di seme;
- nel caso di interventi di taglio e/o eradicazione di specie invasive su aree circoscritte, pulizia delle superfici di terreno interferite da residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e/o moltiplicazione da frammenti di pianta; inoltre si avrà cura della pulizia delle macchine impiegate e rimuovere ogni residuo di sfalcio;
- le piante tagliate e i residui vegetali saranno raccolti con cura e depositati in aree appositamente destinate, dove i residui saranno coperti (p.e. con teli di plastica ancorati al terreno) o comunque gestiti in modo da impedirne la dispersione nelle aree circostanti. Anche le fasi di trasporto e spostamento dei residui vegetali (all'interno e verso l'esterno del cantiere) sarà effettuata in modo che non ci siano rischi di dispersione del materiale (copertura con teloni dei mezzi di trasporto utilizzati);
- le piante tagliate ed i residui vegetali saranno smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento o ad un impianto di incenerimento oppure ad un impianto di compostaggio industriale nel quale venga garantita l'inertizzazione del materiale conferito. Durante tutte le fasi di trasporto ed eventuale stoccaggio presso l'area di cantiere saranno adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e/o propaguli;

- nel caso che sull'area di intervento sia stata rilevata la presenza di specie esotiche velenose, urticanti e/o allergizzanti a carico delle quali siano previsti attività di contrasto, sarà prevista l'applicazione di tutte le misure per la sicurezza della salute dei lavoratori.

La Commissione ritiene che il piano di monitoraggio della vegetazione e delle relative misure di mitigazione e contenimento, nel caso venissero identificate specie esotiche invasive possa essere considerato in linea generale condivisibile, ma non del tutto esaustivo.

Pertanto, la Commissione ritiene che, in fase di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà redigere una relazione di dettaglio sul piano di monitoraggio che intende adottare in termini di localizzazione spaziale, metodologie e frequenza dei rilievi/campionamenti per la vegetazione e per l'identificazione di potenziali specie esotiche invasive e delle relative misure di mitigazione e contenimento. Il piano di monitoraggio dovrà essere concordato con gli Enti di competenza e dovrà essere eseguito mediante l'ausilio di personale specialistico.

La Commissione ritiene inoltre che dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio della fauna, non previsto dal Proponente, con particolare riferimento all'avifauna presente nella fascia boscata localizzata nelle vicinanze dell'area di intervento. Il monitoraggio della fauna dovrà essere condotto, da personale dotato di specifica professionalità, per ciascuna delle fasi di progetto (AO, CO, PO) e dovrà essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI (Before - After - Control - Impact), utilizzando metodiche standardizzate in grado di individuare variazioni e tendenze.

Infine, la Commissione ritiene che il monitoraggio dell'avifauna dovrà anche essere effettuato nell'area urbana riqualificata a verde in almeno due stagioni (primavera e autunno) per anno nei 5 anni successivi il completamento del progetto, al fine di evidenziare potenziali benefici ascrivibili alla creazione di nuove nicchie trofiche ed ecologiche a sostegno della biodiversità.

Si rimanda alla Condizione Ambientale n. 1.

RUMORE

Ai fini del monitoraggio, nell'elaborato 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_107_18_01_nuovo, a seguito delle richieste formulate dalla Commissione, il Proponente ha individuato n. 6 ricettori da sottoporre a monitoraggio, secondo quanto riportato nella tabella seguente:

N. Punto monitoraggio	Ricettore n. (#)	Fase monitoraggio
Rum-1	1b	AO, CO, PO
Rum-2	4	AO, CO, PO
Rum-3	5	AO, CO, PO
Rum-4	6	AO, CO, PO
Rum-5	8bis	AO, CO, PO
Rum-6	16	AO, CO, PO

In particolare, per i 6 ricettori individuati, il Proponente prevede in fase *Ante Operam* un monitoraggio da effettuare *una tantum* della durata di 15 giorni, in corso d'opera ogni 3 mesi e per tutta la durata del cantiere monitoraggi di almeno 15 giorni e per il *post operam* un monitoraggio ogni 3 anni (vita utile: 50 anni) della durata di 1 settimana.

Per il monitoraggio delle aree di cantiere MISP, inoltre, prevede che prima dell'inizio dei lavori venga effettuata una campagna di registrazione del bianco di cantiere, di durata di 1-2 settimane, per il censimento e caratterizzazione delle principali sorgenti sonore nell'intorno dell'area di cantiere, e che in ogni modo la posizione dei monitoraggi verrà comunque valutata, approvata o modificata insieme agli enti di controllo.

La Commissione concorda con il piano di monitoraggio previsto sui ricettori individuati; cionondimeno l'esatto posizionamento, nonché le modalità delle misure di rumore andranno preventivamente concordate con ARPA FVG, come esplicitato nella Condizione Ambientale n. 1. Inoltre, la predisposizione dei rapporti tecnici, la loro pubblicazione e le modalità di archiviazione dei dati raccolti nelle varie campagne di misurazioni fonometriche, dovranno essere concordate con ARPA FVG nella fase esecutiva del Piano di monitoraggio.

VIBRAZIONI

L'individuazione dei ricettori presso i quali il Proponente intende eseguire le attività di monitoraggio deriva dall'analisi del territorio e dalle valutazioni riportate nella relazione specialistica 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_962_02_00.

I ricettori considerati in particolare sono quelli ritenuti più critici nella fase di costruzione e/o di esercizio delle infrastrutture in progetto. Sono stati quindi individuati n. 4 ricettori da sottoporre a monitoraggio, secondo quanto riportato nella tabella seguente:

Punto di monitoraggio	Codice ricettore studio vibrazionale	Destinazione d'uso	Fase monitoraggio
Vib-1	r1b	Scuola	AO, CO, PO
Vib-2	r6	Residenziale	AO, CO, PO
Vib-3	r8	Residenziale	AO, CO, PO
Vib-4	r9	Residenziale	AO, CO, PO

Le misure nella fase *Ante Operam* (durata 24 h) verranno eseguite una volta, prima dell'inizio dei lavori.

Le misure nella fase corso d'opera (durata 24 h) verranno eseguite una volta su ciascun ricettore, nella fase di svolgimento delle lavorazioni di maggiore impatto. Queste dovranno essere valutate sia sulla base della tipologia di macchinari impiegati, sia della distanza tra sorgente di vibrazione e ricettore. Le misure nella fase Corso d'Opera potranno essere ripetute in caso di segnalazione di disturbi significativi del cantiere da parte dei residenti.

Le misure nella fase *Post Operam* (durata 24 h) verranno eseguite una volta, dopo la messa in esercizio di tutte le infrastrutture oggetto del progetto.

Tutte le misure dovranno essere eseguite in periodi ordinari di traffico stradale e circolazione ferroviaria, non influenzati da festività o altre anomalie.

Il Proponente, dichiara che, in caso di superamento delle soglie nella fase di realizzazione dell'opera, sarà cura dell'Appaltatore provvedere all'individuazione, di concerto con la Committenza, delle necessarie misure di mitigazione. Nel caso le misure nella fase *Post Operam* mostrino un superamento delle soglie, il Committente provvederà all'analisi delle cause ed alla valutazione di eventuali necessari interventi di mitigazione.

La Commissione concorda con il piano di monitoraggio previsto sui ricettori individuati, ma comunque l'esatto posizionamento, nonché le modalità delle misure delle vibrazioni andranno preventivamente concordate con ARPA FVG, come esplicitato nella Condizione Ambientale n. 1. Inoltre, la predisposizione dei rapporti tecnici, la loro pubblicazione e le modalità di archiviazione dei dati raccolti nelle varie campagne di misurazioni vibrometriche, dovranno essere concordate con ARPA FVG, nella fase esecutiva del Piano di monitoraggio.

MONITORAGGIO MISP

Il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'intervento di messa in sicurezza permanente dell'area a caldo dello stabilimento della Ferriera di Servola è previsto per tutte le fasi di sviluppo dell'opera ed è finalizzato a valutare l'efficacia del sistema di capping.

Viene previsto il monitoraggio riportato in dettaglio nel capitolo 5 del documento 9MISP_P_R_D-AMB_2AT_003_18_01_revisione, elaborato in relazione alle osservazioni, prescrizioni e raccomandazioni pervenute) per atmosfera (qualità dell'aria e meteorologia), rumore, salute dei lavoratori e prestazione della MISP (soil gas, ambiente aria outdoor, acque sotterranee, terre e rocce da scavo, topografia e mappatura georadar).

La Commissione concorda con quanto riportato dal Proponente, fatte salve le indicazioni riportate per il monitoraggio ambientale nella Condizione Ambientale n. 1.

V.INC.A

Il Proponente ha effettuato uno studio di incidenza che contempla la totalità delle opere da realizzare, ovvero quelle previste dal fascicolo A, oggetto del presente parere da parte della Commissione e quelle previste dal fascicolo B, su siti della Rete Natura 2000 (elaborati 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_108_04_01_parte_1 e 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_108_04_01_parte_2).

L'area vasta in cui si collocano gli interventi del fascicolo A, che, a differenza di quelli del fascicolo B, non riguardano anche la parte mare, è caratterizzata dalla presenza di diversi siti della Rete Natura 2000, i più prossimi dei quali sono localizzati ad oltre 4 km dal sito di intervento (v. Figura 29). In particolare, i siti della Rete Natura 2000 più prossimi all'area di progetto complessivo interessano la zona carsica e sono rappresentati dalla ZPS IT3341002 “*Aree Carsiche della Venezia Giulia*”, che ricade nelle province di Trieste e Gorizia e si estende su una superficie di 12.189 ha, e dalla ZSC IT3340006 “*Carso Triestino e Goriziano*”, che si sviluppa su una superficie di 9.648 ha. Lungo la costa, è presente la ZSC IT3340007 “*Area marina di Miramare*”, localizzata ad una distanza di oltre 9 km dall'area di intervento.

La ZPS IT3341002 “*Aree Carsiche della Venezia Giulia*” e la ZSC IT3340006 “*Carso Triestino e Goriziano*” contengono al proprio interno numerosi ecosistemi ed habitat, tra cui lande carsiche, zone umide (laghi carsici, stagni), rupi e ghiaioni, grotte, frammenti della vegetazione (sub)mediterranea extra-zonale, tavolati calcarei, corsi d'acqua (corso terminale del fiume Timavo, torrente Rosandra), zona alofila nell'area del Lisert.

Nello specifico il Proponente ha effettuato una analisi dei principali habitat e specie di interesse conservazionistico presenti all'interno della ZPS IT3341002 “*Aree carsiche della Venezia Giulia*” (tratte dal Formulario Standard), in cui ricade anche la ZSC IT3340006 “*Carso Triestino e Goriziano*”. Complessivamente nei siti Natura 2000 dell'area carsica sono presenti:

- 23 habitat di interesse comunitario, di cui 5 prioritari (allegato I della Direttiva Habitat);
- 6 specie vegetali di interesse comunitario, tra cui alcuni endemismi, (allegati II e IV della Direttiva Habitat);
- circa 200 specie di uccelli, di cui 72 incluse nella lista delle specie protette dalla Direttiva Uccelli (allegato I);
- 27 specie animali di interesse comunitario, di cui 4 definite “prioritarie” (allegati II e IV della Direttiva Habitat).

Il Proponente richiama le misure di conservazione e di salvaguardia definite a livello regionale per i due siti della Rete Natura 2000 (LR 14/2007 e D.P.Reg. 20 settembre 2007 n.301 per la ZPS IT3341002 e DGR 30 gennaio 2020 n 134 per la ZSC T3340006) e la tipologia di interventi che possono determinare una incidenza significativa, secondo quanto indicato dalla DGR n. 1323/2014 e tratta in maniera esaustiva localizzazione e tipologia di habitat e specie vegetali, tra cui specie rare (es. *Lens ervoides*, *Asterolinon linum-*

stellatum), endemiche e/o presenti nella Lista Rossa nazionale (es. *Genista januensis*, *Digitalis laevigata*) e animali presenti (es. *Rana latastei*, *Triturus carnifex* tra gli anfibi; *Algyroides nigropunctatus* tra i rettili; *Bubo bubo*, *Strix uralensis* tra gli uccelli; *Ursus arctos*, *Canis aureus* tra i grandi mammiferi).



Figura 29 – Localizzazione delle opere complessive del fascicolo A e B (le opere del fascicolo B non oggetto del parere in esame sono anche a mare), rispetto ai siti più vicini della Rete Natura 2000.

Il Proponente ha quindi analizzato i fattori di pressione in termini di incidenze potenziali su habitat e specie dei siti della Rete Natura 2000, inclusa la ZSC IT3340007 “Area marina di Miramare”, in fase di cantiere e di esercizio dell’opera nel suo complesso.

La Commissione ritiene che possano essere escluse a priori interferenze, potenzialmente determinate dalle opere a terra del fascicolo A, su habitat e specie marine di interesse conservazionistico presenti nella ZSC IT3340007 “Area marina di Miramare”.

Sintesi delle incidenze potenzialmente determinate dalla fase costruttiva e di esercizio

- **Sottrazione e frammentazione di habitat, perdita di specie e effetti su processi e funzioni ecologiche:** il Proponente ha escluso qualsiasi incidenza diretta in termini di sottrazione di habitat e perdita di specie vegetali o animali di rilevanza conservazionistica determinate dalla realizzazione del progetto, in ragione della tipologia e localizzazione spaziale delle aree di cantiere situate ad oltre 4 km dai siti della Rete Natura 2000. Non si prevede, inoltre, la frammentazione di superficie di habitat di interesse comunitario, alterazione di processi ecologici e funzionali delle aree protette ed effetti in termini di connettività ecologica.
- **Interferenze su flora e fauna:** il Proponente analizza le potenziali interferenze causate dalla realizzazione del progetto e dalla fase di esercizio delle opere previste su specie vegetali e animali di interesse conservazionistico. Il Proponente analizza i potenziali effetti sulla vegetazione dei siti Natura 2000 determinati dal sollevamento di polveri dovute alle movimentazioni dei materiali (da quelle più

grossolane a quelle più fini come il PM4, PM10 e FI – frazione inalabile) e da inquinanti aerodispersi rilasciati dai veicoli impiegati in fase di cantiere. Tale valutazione supportata da letteratura scientifica e da calcoli della loro dispersione in funzione della distanza permette di escludere interferenze sui siti Natura 2000. Gli effetti della ricaduta delle emissioni in atmosfera dovuti a traffico veicolare, quantificati attraverso studio specialistico e simulazioni numeriche, sulle specie vegetali dei siti Natura 2000 sono ritenuti trascurabili anche per la fase di esercizio dell'opera. Il Proponente evidenzia inoltre l'assenza di interferenze significative sulla fauna di rilevanza conservazionistica potenzialmente determinate dal rumore prodotto durante la fase di cantiere e dall'aumento del traffico veicolare e ferroviario lungo le direttrici che attraversano i siti Natura 2000 in fase di esercizio, anche avvalendosi di uno studio previsionale acustico.

Attraverso il percorso di studio ed analisi condotto, il Proponente conclude che il progetto non determinerà incidenze negative sugli habitat e le specie di flora e fauna di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 analizzati, né sullo stato di conservazione dei Siti medesimi.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, delle valutazioni e degli ulteriori approfondimenti effettuati dalla Commissione, si rilascia parere positivo di valutazione di incidenza in quanto, sulla base delle informazioni acquisite, è possibile concludere che il progetto in esame (fascicolo A) non determinerà alcuna incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta ZPS IT3341002 “Aree Carsiche della Venezia Giulia”, ZSC IT3340006 “Carso Triestino e Goriziano” e ZSC IT3340007 “Area marina di Miramare”, non pregiudicando il mantenimento dell'integrità degli stessi, con particolare riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato un piano preliminare delle terre e rocce da scavo secondo l'art. 24 del DPR 120/2017 in cui stima i volumi di terre derivanti dagli scavi (119.672 m³), i volumi di riutilizzo (91.889 m³) e quelli da gestire come rifiuti (27.782 m³), nonché il fabbisogno di materiali inerti da approvvigionare (171.657 m³). Il piano indica le seguenti tipologie di scavi da cui deriva la produzione delle terre:

- scavi per l'alloggiamento di tubazioni, caditoie e opere d'arte oltre a vasche di raccolta delle acque di pioggia e di trattamento, principalmente legati alla realizzazione delle opere di MISP e alle opere stradali di connessione alla GVT;
- sbancamento in roccia legato al tratto ferroviario al piede della collina di Servola (nel lotto 3B di MISP);
- scavi puntuali profondi relativi ai pali di fondazione del rilevato ferroviario nelle zone denominate “Scalo Legnami” e “Piattaforma Logistica” e scavi in corrispondenza dei previsti viadotti stradali di connessione alla GVT a cui si aggiungono i volumi derivanti dalla trivellazione del diaframma in pali Ø 880 mm compenetrati sul perimetro dell'ex area a caldo;
- scavi per la realizzazione delle fondazioni superficiali degli edifici (solo gate e caserma della GdF; il museo e il Punto di Controllo Frontaliero non hanno necessità di fondazioni che interessino il sottosuolo);
- scotichi superficiali nelle zone di Rio Primario, Via altiforni e nella zona in cui insiste lo Scalo legnami;
- volumi di scavo derivanti dalla posa in opera dello scatolare per la viabilità stradale esterna al SIN in sottopasso.

Per la realizzazione delle fondazioni profonde saranno realizzati pali secanti aventi interasse inferiore al diametro dei pali stessi; saranno utilizzate la tecnica CFA (*Continuous Flyght Auger*) e la tecnica bucket. Tali pali vengono realizzati a secco, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici. Il volume del terreno prodotto dalla movimentazione dell'elica o dal bucket sarà gestito all'interno dell'area di cantiere in aree di deposito in attesa di caratterizzazione.

Il Proponente individua possibili operazioni di normale pratica industriale a cui potranno essere eventualmente sottoposte le terre da scavo prima del loro riutilizzo nella stessa wbs o in altra wbs, quali: selezione granulometrica, riduzione volumetrica, compattazione mediante rullatura finalizzata al raggiungimento delle caratteristiche geotecniche richieste per i sottofondi.

In riferimento allo stato di qualità delle terre oggetto di movimentazione il Proponente illustra gli esiti delle indagini effettuate nel corso dei procedimenti amministrativi di bonifica in anni passati in corrispondenza delle aree su cui è prevista la realizzazione degli interventi di progetto, come sintetizzato nella tabella seguente.

Tabella 10 – Aree del SIN in cui sono previsti scavi per la realizzazione di interventi di progetto

Denominazione area interna al SIN di Trieste	Esito indagini pregresse su suolo
Area Scalo Legnami	Le indagini effettuate negli anni 2005-2008 sono conformi a CSC, un superamento è stato oggetto di asportazione come MISE. Indagini effettuate nel 2021 sono risultate conformi a CSC.
MISP Piattaforma Logistica di Trieste	Le opere di MISP hanno ottenuto la certificazione di avvenuta bonifica (CAB).
HHLA PLT Italy	Le indagini effettuate nel 2021 sono risultate conformi a CSC di colonna B e il procedimento amministrativo si è concluso nel gennaio 2023.
Area Lotto 3B	Le indagini effettuate nel 2023 hanno mostrato conformità alle CSC.
MISP ex area a caldo della Ferriera in aree di competenza AdSPMAO	Superamenti CSC che hanno dato luogo a necessità di intervento di MISP

Per quanto riguarda le aree esterne al SIN, in relazione a quanto evidenziato dalla Regione, il Proponente prevede di sviluppare un piano di indagini volto a determinare lo stato di contaminazione dei top soil delle aree verdi interessate dal progetto, per poter valutare l'effettiva gestione in accordo con il Piano trasmesso di gestione dell'inquinamento diffuso del Comune di Trieste.

Il Proponente ipotizza un possibile ricorso a trattamenti di normale pratica industriale, quali vagliatura, macinazione e compattazione secondo gli approfondimenti che verranno effettuati in fase di progettazione esecutiva. Viene inoltre prospettata la possibile esecuzione di analisi in corso d'opera con la ricerca del set analitico previsto nella tabella 4.1 del DPR 120/2017 su campioni prelevati mediante sondaggi o da cumuli in aree di caratterizzazione. Sono individuati criteri di prelievo campioni secondo una maglia a griglia e le profondità di prelievo. Il piano contiene inoltre il riferimento alle modalità di gestione dei materiali di riporto.

Nell'elaborato presentato il Proponente ipotizza un possibile impiego della viabilità pubblica per lo spostamento delle terre nelle WBS interne al progetto.

Le modalità di stoccaggio delle terre sono illustrate nel SIA che in sintesi ne prevede lo stoccaggio in aree dedicate individuando i cumuli con codici identificativi, con la realizzazione di piazzole impermeabilizzate per la caratterizzazione in corso d'opera e prevede che lo stoccaggio del terreno vegetale sia effettuato in cumuli di altezza non superiore a 2 m e sottoposti a conservazione previo inerbimento.

La Commissione rileva che l'elaborato presentato come “Piano preliminare di terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” contiene rimandi alla gestione dei sottoprodotti, come il possibile impiego di trattamenti di normale pratica industriale, nonché il possibile impiego della viabilità esterna al cantiere per la movimentazione delle terre. La Commissione rileva che l'art. 24 del DPR 120/2017 non contempla la possibilità di effettuare trattamenti di normale pratica industriale e che prevede che il riutilizzo sia effettuato all'interno dello stesso sito. La Commissione ritiene pertanto necessario che, in fase di progettazione esecutiva, il Proponente, nel caso vengano confermate tali modalità di gestione delle terre, debba presente un piano di utilizzo dette terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del DPR

120/2017 specificando le wbs di produzione, i siti di deposito intermedio delle terre e le wbs di impiego secondo quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 5.

Nell'eventualità che, dagli approfondimenti svolti in fase di progettazione esecutiva, non risulti necessario effettuare trattamenti di normale pratica industriale e sia possibile effettuare il riutilizzo delle terre nelle wbs di progetto, senza movimentazioni effettuate sulla pubblica viabilità, il Proponente dovrà presentare il progetto previsto dall'art. 24 c. 4 del DPR 120/2017, secondo quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 5.

RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ – VALUTAZIONE DNSH

Il Proponente ha presentato la Relazione di Sostenibilità, riferita sia alle opere del Fascicolo A che alle opere del Fascicolo B (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_004_05_00) ed un successivo Addendum (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_005_05_00 di giugno 2023), in seguito ai rilievi formulati dal CSLP, come risulta dal parere n. 11/2023 in cui vengono previsti oneri a carico del Proponente in fase di progettazione esecutiva (*“Applicare le indicazioni formulate nella relazione di sostenibilità e applicare le misure che hanno determinato il perseguimento dei principi del DNSH. Applicare il progetto di Circular economy (per esempio utilizzo materiali di riciclo)”*) ed in fase di attuazione del progetto (*“Realizzare in continuo il monitoraggio ambientale”*).

La relazione di sostenibilità è stata redatta sulla base gli indirizzi delle *“Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC”* del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) di luglio 2021. Tra gli elementi di rilievo è stata effettuata la verifica di rispondenza ai requisiti DNSH (do no significant harm) applicabili, tratti prioritariamente dalla Guida Operativa DNSH del MEF, in particolare dalle Schede seguenti: 1) Scheda 1 – costruzione di nuovi edifici, (per gli edifici con eccezione del Museo di Archeologia Industriale, riqualificazione di edificio esistente); 2) Scheda 2 – ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali (per il Museo di Archeologia Industriale) 3) Scheda 5 – interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione / rinnovamento di edifici (per la Cassa di Colmata, il Molo VIII e indirettamente anche per infrastruttura ferroviaria e stradale, in relazione alle attività di cantiere); 4) Scheda 23 – infrastrutture per il trasporto ferroviario (per l'infrastruttura ferroviaria e la Stazione Nuova Servola); 5) Scheda 28 - collegamenti terrestri e illuminazione stradale (per l'infrastruttura stradale e la connessione alla GVT).

Per i diversi ambiti di progetto sono stati applicati, quando esistenti, i criteri di vaglio tecnico per verificare l'aderenza ai principi di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici. Al riguardo il Proponente ha evidenziato che: *“L'intero progetto, nel suo complesso funzionale costituito da tutti i sotto-progetti interconnessi, è stato oggetto della valutazione di adattabilità secondo gli Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01) anche relativamente al cambiamento climatico ed in particolare in riferimento a infrastruttura a mare (Molo VIII, e connesse aree a terra per stoccaggio e intermodalità), infrastruttura ferroviaria e infrastruttura stradale adottando scelte progettuali che garantiscono in larga parte resilienza intrinseca alle opere anche rispetto agli scenari climatici più severi e individuando soluzioni di adattabilità compatibili con la configurazione progettata nel caso di evoluzione climatica massimamente sfavorevole (business as usual IPCC CMIP6 SSP3-7.0 oppure, per proiezioni non disponibili, IPCC CMIP5 RCP8.5) sino al 2100”*.

In tema di riutilizzo dei materiali, nella relazione di sostenibilità (1GNR_P_R_D-AMB_1GE_005_05_00) vengono richiamati gli aspetti che sono stati illustrati nel paragrafo *“gestione materie”* del presente parere. In aggiunta, nella relazione di sostenibilità, il Proponente ha evidenziato che: *“In merito alla riduzione degli impatti del trasporto dei materiali necessari alla costruzione, in aggiunta alla riduzione ex ante determinata dal riuso in sito di materiale escavato o presente (cumuli), è stata avviata una interlocuzione con Arvedi in relazione al progetto di espansione in corso presso lo stabilimento confinante con l'area di Progetto per valutare le condizioni di adeguatezza del materiale di risulta o escavato di cui verificare l'utilizzabilità per il volumi necessari a completare il livellamento delle superfici a terra, il che dovrà necessariamente considerarsi tra le opzioni in fase di gara e realizzativa (in capo alle Imprese).*

Nel successivo elaborato integrativo denominato “*Addendum alla Relazione di Sostenibilità: integrazioni procedura V.I.A. (IGNR_P_R_D-AMB_1GE_006_05_00_nuovo)*” sono fornite le verifiche effettuate rispetto ai nuovi elementi regolatori entrati recentemente in vigore (i Regolamenti Delegati del novembre 2023) ed alla Guida Operativa 2022 (elementi sintetizzati in tab. 2 dell’elaborato 1GNR_P_R_D-AMB_1GE_006_05_00_nuovo), distinguendo le opere del fascicolo A e quelle del fascicolo B. In particolare, la Tabella 3 ha riportato in sintesi i livelli di conformità ai requisiti Tassonomia UE, distinti in DNSH (più basso) e Contributo Sostanziale (più alto indicato come C.S.). Con G.O. sono indicate le specifiche della Guida Operativa MEF 2022 per quelle tipologie di opere non censite nella guida operativa, rimandando ai requisiti per le fasi di cantiere, limitatamente ai lavori edili. Nella suddetta tabella sono inoltre distinti quegli obiettivi per cui la verifica del soddisfacimento richiede il recepimento di prescrizioni nella documentazione di gara per vincolare gli offerenti a specifiche modalità realizzative (approvvigionamento e/o cantiere) e quelli per cui la verifica del completo soddisfacimento richiede il completamento di una progettazione esecutiva e deve costituirne obiettivo.

La Commissione prende atto dell’analisi effettuata, ritenendola congrua con il livello progettuale di PFTE.

ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI

Nelle tabelle seguenti sono sintetizzati i contenuti delle osservazioni del Pubblico e dei pareri delle Amministrazioni pubbliche pervenuti, con indicazione del protocollo e della data di ricezione, le controdeduzioni del Proponente e le considerazioni della Commissione.

Tabella 11 – Pareri delle Pubbliche Amministrazioni e Osservazioni del Pubblico

N.	Osservante	Protocollo	Data
1	Sig. Jacopo Rothenaisler	MASE/0186778	17.11.2023

Tabella 12 – Pareri e Osservazioni del Pubblico, Controdeduzioni Proponente e Considerazioni della Commissione

Sig. Jacopo Rothenaisler	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
<p>Il Sig. Rothenaisler osserva e eccepisce quanto segue:</p> <p>1 – Vizio procedurale</p> <p>-mancata comunicazione dell’avvio della procedura di VIA, prevista dalle disposizioni di legge – artt. 23 e 24 del dlgs 152/2006, al Comune di Muggia-Comune più colpito dallo sviluppo delle aree portuali - con conseguente mancata pubblicazione all’albo pretorio.</p> <p>Richiama l’espressione resa dal Comune di Muggia, nell’ambito della procedura VIA integrata VAS relativa al Piano Regolatore Portuale di Trieste, “ <i>parere non favorevole sull’intervento relativo alla realizzazione del Molo VIII così come previsto dagli elaborati di Piano</i>” (delibera del Consiglio comunale n. 72 del 06/11/2014). Il Molo VIII fa parte del FASCICOLO B, opere di sviluppo complessivo non oggetto di richiesta di autorizzazione, <u>mentre la VIA in atto riguarda solo le opere del Fascicolo A.</u></p> <p>Chiede dunque di escludere dalla VIA il Molo VIII e le opere di cui al Fascicolo B</p>	<p>Il Proponente nell’elaborato “<i>relazione di riscontro alle richieste di integrazione VIA</i>” in data 1/02/2024 ha affermato:</p> <p>1. che “<i>le opere facenti parte del presente progetto e la presente procedura di VIA non ricomprendono il Molo VIII, per il quale dovrà essere esperita un’altra procedura che vedrà partecipe tra i vari soggetti coinvolti anche il Comune di Muggia.</i>” Il P.R.P. vigente sul quale il M.A.T.T.M., di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, si è espresso con Decreto n. 173/2015 di compatibilità ambientale recante delle prescrizioni, è stato approvato con delibera della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 524 del 01/04/2016; pertanto, le opere ricomprese hanno acquisito il debito parere in merito alla compatibilità ambientale.</p>	<p>La Commissione concorda con quanto rilevato dal Proponente.</p> <p>Inoltre, si fa presente che, in riscontro alle richieste di integrazioni formulate dalla Commissione, il Proponente ha predisposto un nuovo elaborato dello SIA riportante esclusivamente le opere che formano oggetto di valutazione del presente parere.</p>

<p>2 - Impatti ambientali, paesaggistici, visivi del Molo VIII sul Vallone e sul Comune di Muggia</p> <p>2.1 enormità dell'impatto ambientale: in particolare rileva i punti di maggiore interferenza visiva del lungomare e del Centro di Muggia (cfr Relazione di Sostenibilità - doc 1GNR_P_R_D-AMB_IGE_004_05_00, Studio di Impatto Ambientale - 1GNR_P_R_D-AMB_IGE_105_04_01);</p> <p>2.2 carenza documentale in ordine alla valutazione dell'impatto sull'abitato, sul fronte mare e sulla popolazione di Muggia a differenza della valutazione fatta per Trieste (cfr valutazione acustica, atmosfera e salute pubblica).</p> <p>Richiesta</p> <p>- il completamento delle valutazioni di impatto sull'abitato, sul litorale e sui cittadini di Muggia.</p>	<p>Il Proponente richiama il Decreto n. 173/2015 di compatibilità ambientale recante le prescrizioni, di cui alla delibera della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 524 del 01/04/2016, corredato dal <u>Piano di Monitoraggio Integrato VIA-VAS (PMI) e dell'Aggiornamento 2014 del Piano Regolatore del Porto di Trieste (Piano)</u> il quale ottempera alla prescrizione n. 61 di integrazioni dello SIA da parte del MATTM, con quanto previsto dall'art.18, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 (monitoraggio di VAS).</p> <p>Precisa che il PMA risulta preliminare rispetto ad una versione definitiva che sarà predisposta successivamente all'approvazione del Piano, alla luce delle prescrizioni ed indicazioni fornite dagli Enti competenti in materia ambientale; nell'ambito del quale PMI definitivo saranno approfondite le modalità di svolgimento del monitoraggio integrato, con particolare riferimento a quelle di rilevamento delle singole componenti ambientali, i meccanismi di riorientamento del Piano in caso di effetti negativi imprevisti, le modalità di restituzione dei dati, la partecipazione del pubblico e degli Enti competenti, le responsabilità e la struttura organizzativa ed, infine, la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il principale contributo del PMI, preliminare, consiste nella definizione della struttura dell'attività di monitoraggio, ossia degli indicatori di contesto, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti nello SAI, degli indicatori di processo e contributo, con riferimento ai correlati obiettivi infrastrutturali ed ambientali ed alle azioni di Piano.</p> <p>Le opere facenti parte della presente procedura di VIA non ricomprendono il Molo VIII.</p>	<p>Come precisato anche dal Proponente, il Molo VIII non rientra tra le opere oggetto della presente istruttoria.</p>
--	--	---

Si concorda con quanto formulato nel parere della Regione Friuli Venezia Giulia e il Proponente, pertanto, dovrà recepire ed ottemperare a quanto in esso contenuto, oltre alle condizioni ambientali del presente parere.

VALUTATO infine che:

- in base all'istruttoria espletata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in riscontro alla richiesta di integrazioni in narrativa citata;
- il progetto presentato costituisce il Progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste - FASCICOLO A - Progetto AdSPMAO N.1951 - CUP: C94E21000460001;
- lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi nonché adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere, in sede di progettazione esecutiva e di appalto;
- per la realizzazione dell'opera infrastrutturale in progetto il tempo stimato comprensivo del collaudo è di 548 giorni. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai

sensi del co. 5 dell'art. 25 del d.lgs 152/2006 e s.m.i.. Considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 6 anni;

- il progetto, per come descritto dal Proponente, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni ambientali, con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle della odierna valutazione di compatibilità ambientale, rispetti il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali e persegua finalità di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle prescrizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – PNNR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate, sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede e, in particolare, dei contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati, quali motivazioni nonché parti integranti del presente parere.

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE relativamente alla **Compatibilità Ambientale del Progetto inerente alla Fattibilità Tecnico Economica del Progetto di estensione delle infrastrutture comuni per lo sviluppo del Punto Franco Nuovo nel Porto di Trieste - FASCICOLO A - Progetto AdSPMAO N.1951 - CUP: C94E21000460001 (ID_VIP: 10394), subordinato all'ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite.**

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la Valutazione di livello I (Screening) di Incidenza si conclude positivamente, senza necessità di procedere al successivo livello di Studio.

PARERE FAVOREVOLE relativamente al piano preliminare di gestione delle terre e rocce da scavo presentato ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017, fatto salvo il rispetto della specifica condizione ambientale apposta.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM, CORSO D'OPERA E POST OPERAM
Fase	Tutte le fasi
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere approvato preventivamente dall'Arpa Friuli Venezia Giulia, con cui il Proponente dovrà concordare anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, che dovranno essere trasmessi al MASE tramite rapporti periodici in formato digitale.</p> <p>Il PMA dovrà essere completato ed integrato, sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006; D.Lgs. 163/2006),</p>

Condizione Ambientale n. 1	
	<p><i>Ministero dell’Ambiente e del Territorio (2018)</i>” con l’indicazione di tutte le postazioni di monitoraggio, alla luce di eventuali aggiornamenti della cantierizzazione e di quanto di seguito indicato per il monitoraggio delle componenti: Rumore, Vibrazioni, Biodiversità.</p> <p>1) Atmosfera e Clima Concordare con ARPA quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none">modalità, frequenza, analiti da monitorare e durata del monitoraggio in fase <i>Ante Operam</i>;modalità, frequenza ed analiti da monitorare in fase di cantiere (per ciascun cantiere e deposito) ed in fase di esercizio;ove i sistemi di monitoraggio dell’aria (corso d’opera) dovessero registrare livelli di inquinamento superiori ai limiti normativi, il Proponente deve attuare tutti gli accorgimenti tecnici, incluso l’uso mezzi a basse emissioni ed eventuale redistribuzione temporale delle lavorazioni, per contenere le emissioni atmosferiche determinate dalle proprie lavorazioni; inoltre, al fine di limitare gli impatti in fase di esercizio, individuare i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori in modo da consentire l’adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione;integrare il monitoraggio con specifici analiti (es. COV, ecc.), in caso di criticità di traffico, criticità meteo-climatiche e di criticità della qualità dell’aria nelle zone interessate dai lavori. <p>2) Acque sotterranee Il Proponente dovrà integrare il PMA esplicitando dettagliatamente il riscontro alla richiesta di integrazioni/chiarimenti formulata da ARPA FVG nel paragrafo denominato "Monitoraggio delle acque sotterranee" del Parere_ARPA_FVG_rev_03_def_13/09/2023.</p> <p>3) Rumore Per la fase di cantiere ed esercizio, dovrà essere predisposto un attento monitoraggio, le cui postazioni andranno concordate con ARPA FVG. I risultati dei monitoraggi fonometrici, in fase di cantiere ed esercizio, dovranno essere valutati dall’ARPA che dovrà definire con il Proponente, ove dovessero rilevarsi superamenti dei valori limite, gli opportuni interventi di mitigazione da adottare sia per il dimensionamento delle barriere acustiche che per gli eventuali interventi ai ricettori, ai sensi del DPR 142/2004, nonché gli interventi di mitigazione in fase di cantiere. Per il Piano di Monitoraggio Ambientale modalità, tempi e punti di misura dovranno essere validati da ARPA FVG.</p> <p>4) Vibrazioni Dovrà essere predisposto un monitoraggio ai ricettori potenzialmente interessati, e pertanto:</p> <ol style="list-style-type: none">il Proponente verifichi la rispondenza e la significatività dei punti di monitoraggio vibrazionali in fase di cantiere individuati nel PMA con i ricettori critici e/o più esposti alle attività di cantiere;dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio per la fase di cantiere redatto secondo quanto previsto dalla norma UNI 9614:2017 (appendice A4 “<i>Vibrazioni prodotte da attività di cantiere</i>”). I piani di monitoraggio dovranno essere concordati con la Regione FVG e ARPA FVG, le quali

Condizione Ambientale n. 1	
	<p>dovranno successivamente provvedere anche alla verifica ed alla valutazione dei risultati delle predette campagne di monitoraggio;</p> <p>c. qualora i valori al ricettore risultassero oltre i limiti previsti, al fine di ridurre le problematiche dovute dalle vibrazioni indotte da attività di cantiere al ricettore in vicinanza, sarà necessario utilizzare macchinari di potenza ridotta e studiare, attraverso un adeguato monitoraggio, le procedure operative tali da minimizzare il disturbo sui ricettori stessi. Occorrerà inoltre effettuare una efficace campagna informativa degli abitanti che dovranno essere messi al corrente preventivamente delle attività che dovranno essere eseguite nei pressi della loro abitazione e della possibilità dell'insorgenza di movimenti vibratorii anche per quei ricettori non precedentemente individuati.</p> <p>5) Biodiversità</p> <p>Il Proponente dovrà:</p> <p>a. redigere una relazione di dettaglio sul piano di monitoraggio che intende adottare in termini di localizzazione spaziale, metodologie e frequenza dei rilievi/campionamenti per la vegetazione e per l'identificazione di potenziali specie esotiche invasive, individuando le relative misure di mitigazione e contenimento; il piano di monitoraggio dovrà essere concordato con gli Enti di competenza e dovrà essere eseguito mediante l'ausilio di personale specialistico;</p> <p>b. predisporre un piano di monitoraggio della fauna con particolare riferimento all'avifauna presente nella fascia boscata localizzata nelle vicinanze dell'area di intervento. Il monitoraggio della fauna dovrà essere condotto, da personale dotato di specifica professionalità, per ciascuna delle fasi di progetto (AO, CO, PO) e dovrà essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI (Before - After - Control - Impact), utilizzando metodiche standardizzate in grado di individuare variazioni e tendenze;</p> <p>c. effettuare il monitoraggio dell'avifauna nell'area urbana riqualificata a verde in almeno due stagioni (primavera e autunno) per anno nei 5 anni successivi il completamento del progetto, al fine di evidenziare potenziali benefici ascrivibili alla creazione di nuove nicchie trofiche ed ecologiche a sostegno della biodiversità.</p> <p>6) Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE ed all'ARPA Friuli Venezia Giulia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Impatti cumulativi
Oggetto della prescrizione	Nella fase progettuale successiva, una volta acquisite maggiori conoscenze sui progetti presentati sia dall’Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale che da altri soggetti, che risulteranno in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del progetto in esame, dovranno essere approfondite le analisi relative ai possibili impatti cumulativi. Prevedere, qualora necessarie, le opportune misure di mitigazione.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà effettuare una corretta caratterizzazione acustica <i>ante-operam</i>: in particolare, per tutti i ricettori censiti nell’area di influenza, dovrà essere valutato il livello sonoro nelle condizioni attuali secondo le modalità previste dal DM 16/03/1998, Allegato C, punto 2.</p> <p>Si richiede, pertanto, che il Proponente effettui la caratterizzazione dello stato attuale dell’ambiente acustico in riferimento ai ricettori più esposti al rumore e ricadenti nell’area interessata dalle opere in progetto, mediante apposita campagna di monitoraggio acustico, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili e tenendo in considerazione anche le sorgenti concomitanti presenti nell’area di studio. La scelta dei punti di misura, preventivamente concordata con Arpa FVG, dovrà essere rappresentativa dello stato attuale e dovrà essere evidenziata la modalità di taratura del modello di simulazione. La caratterizzazione acustica <i>ante-operam</i> dovrà essere effettuata attraverso idonea modellizzazione acustica sulla base dei dati rilevati.</p> <p>Il Proponente dovrà quindi predisporre la seguente documentazione i cui risultati dovranno essere valutati da Arpa FVG:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) un report contenente i risultati ottenuti dalla campagna fonometrica; b) una planimetria in scala adeguata che riporti gli esiti delle misure effettuate (in entrambi i periodi temporali di riferimento) e le mappe di rumore <i>ante-operam</i> (periodo diurno/periodo notturno) in scala 1:2000, ricavate dalla modellazione acustica; c) una tabella in cui per ciascun ricettore individuato vengano riportati: la destinazione d’uso, i valori limite (eventualmente indicando le sorgenti in concorsualità), i livelli sonori <i>ante-operam</i> (diurno e notturno) e il confronto con i valori limite;

Condizione Ambientale n. 3	
	<p>d) una tabella in cui siano indicati i contributi della sorgente dell'opera in progetto rispetto alle altre sorgenti concorsuali sui ricettori esterni alle fasce di pertinenza che evidenziano i superamenti dei limiti di cui alla tabella C dell'allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997 (articolo 3, comma 2), al fine di determinare, ai sensi del D.M. 29/ 11/2000, nel caso di superamenti dei limiti normativi, gli interventi di risanamento, congiuntamente con i gestori delle infrastrutture o sorgenti sonore concorrenti.</p> <p>Inoltre, sempre in accordo con Arpa FVG che dovrà valutare gli esiti delle valutazioni:</p> <p>e) dovrà essere effettuato il censimento delle altre infrastrutture di trasporto presenti (strade statali, provinciali e ferrovia) e concorrenti alla produzione del rumore ai sensi del DM 29/11/2000, allegato 4, comma 3 ultimo periodo, e il censimento dei ricettori interessati, determinando i relativi valori limite nei differenti casi, in osservanza delle prescrizioni legislative vigenti;</p> <p>f) a seguito del censimento delle sorgenti di rumore presenti sul territorio, dovrà essere effettuata la valutazione dell'impatto acustico dell'opera in presenza di sorgenti concorsuali di altre infrastrutture, in ottemperanza a quanto richiesto dal DM 29/11/2000, e secondo il metodo descritto nell'Allegato 4, "<i>Criterio di valutazione delle percentuali dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto</i>";</p> <p>g) in merito alla viabilità esterna, dovranno essere eseguite analisi delle sorgenti insistenti sul territorio ed interferenti con l'opera proposta, secondo quanto previsto dal D.M. 29/11/2000 All. 4 (concorsualità);</p> <p>h) a valle del ricalcolo, si richiede il completamento del documento Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni, con la definizione, per ogni ricettore censito, dei livelli di soglia ottenuti nel calcolo della concorsualità ai sensi dell'All. 4 del DM. 29/11/2000 e verificato da Arpa FVG;</p> <p>i) per ciò che concerne il contenimento del rumore, in fase di esercizio, mediante l'utilizzo delle barriere antirumore, previste in simulazione, il Proponente dovrà fornire tipologici e dimensionamenti anche prevedendo elaborati di progetto con fotosimulazioni ed inserimenti con viste laterali, al fine di valutare l'impatto visivo di tali interventi di mitigazione e ove possibile prevedere anche un mascheramento delle stesse al fine del miglior inserimento paesaggistico.</p> <p>j) in coerenza con i dettami legislativi vigenti, dovrà essere rivista la progettazione delle opere di mitigazione e verificare l'eventuale efficacia degli interventi di mitigazione post-operam necessari al raggiungimento degli obiettivi di legge. In particolare, la tipologia delle barriere dovrà essere definita come da accordi previsti con la Regione ed il Comune di Trieste.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa FVG, Comune di Trieste

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità, paesaggio
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà redigere in fase di progettazione esecutiva un progetto di dettaglio delle opere a verde previste, comprensivo delle caratteristiche floristiche e strutturali (scelta specie, sesto di impianto), degli interventi di manutenzione e di monitoraggio; il progetto dovrà essere redatto da professionisti esperti con competenze in botanica, ecologia ed ingegneria naturalistica. Non dovranno essere utilizzati individui appartenenti a varietà o cultivar ornamentali, dando la priorità all'utilizzo di piante di provenienza locale. Dovranno essere previsti interventi di eradicazione nel caso in cui venissero identificate specie alloctone. Gli interventi di riqualificazione basati su opere a verde dovranno essere concordati con gli enti locali territorialmente interessati.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	<p>Prima dell’inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto previsto dall’art. 24 c. 4 del DPR 120/2017 da sottoporre a verifica di ottemperanza che dovrà includere quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la quantificazione dei volumi di scavo e riutilizzo indicando le wbs di produzione e le wbs di riutilizzo interne all’opera; b. la quantificazione dei volumi di terreno vegetale derivante dallo scotico; c. gli esiti delle indagini effettuate per determinare lo stato di contaminazione dei top soil delle aree verdi interessate dal progetto secondo il Piano di gestione dell’inquinamento diffuso del Comune di Trieste. d. Il Proponente dovrà trasmettere il progetto di cui all’art. 24 c. 4 del DPR 120/2017 al MASE e all’ARPA prima dell’inizio dei lavori di scavo. <p>Qualora dagli approfondimenti in fase di progettazione esecutiva emerga la necessità di effettuare trattamenti di normale pratica industriale e movimentazioni di terre impiegando la viabilità pubblica il Proponente dovrà sottoporre a verifica di ottemperanza un Piano di utilizzo dette terre e rocce da scavo elaborato secondo l’art. 9 del DPR 120/2017 da concordare con l’Arpa Friuli Venezia Giulia.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	<p>a. Il Proponente dovrà fornire un approfondimento della fase di cantierizzazione, che indichi i viaggi giornalieri effettuati dai mezzi di cantiere per l’approvvigionamento delle diverse tipologie di materiali da impiegare per la realizzazione degli interventi (come materiali di cava, materiali necessari per la realizzazione della viabilità di collegamento alla GVT, materiali di armamento della linea ferroviaria e per l’elettrificazione, teli in HDPE e in TNT, misto cementato, calcestruzzo e tubazioni necessarie per la realizzazione della rete di raccolta delle acque), i viaggi giornalieri effettuati dai mezzi di cantiere per il conferimento dei rifiuti agli impianti di destinazione e per la movimentazione delle terre e rocce da scavo, valutando gli effetti prodotti sulla circolazione.</p> <p>b. Dovranno essere descritti gli effetti indotti sul traffico in corrispondenza della viabilità utilizzata e le misure di mitigazione previste per limitare gli impatti ambientali che dovessero emergere dagli approfondimenti effettuati.</p> <p>c. Dovranno essere individuate le cave di approvvigionamento degli inerti minimizzando la distanza rispetto all’area d’intervento.</p> <p>d. Dovranno essere comunicate le caratteristiche degli EoW che verranno utilizzati, specificando i volumi aggiornati sulla base degli approfondimenti effettuati in fase di progettazione esecutiva.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto del parco
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. indicare se sarà l’Autorità Portuale a farsi carico della realizzazione e della manutenzione negli anni del parco proposto, altrimenti dovrà essere indicato l’Ente che se ne farà carico; b. specificare come verranno finanziati e quale Ente realizzerà, gestirà ed effettuerà le manutenzioni per gli aspetti del progetto del parco che non rientrano nei costi individuati, e precisamente per: <ul style="list-style-type: none"> - l’allestimento di bar/servizi vicino alla canopy square - l’inserimento di opere d’arte all’ingresso del Museo - l’impianto di illuminazione del parco - la riqualificazione degli edifici “Ex Casa del Direttore”, “Ex Stazione di Servola c. dare evidenza degli eventuali accordi già stipulati o in corso di stipula con gli enti coinvolti per i punti a. e b. precedenti.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Interferenze in area SIN di Trieste
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà dare evidenza della valutazione della competente Direzione del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica relativamente alle istanze presentate ai sensi dell’art. 242 ter del D.Lgs. 152/2006 secondo le procedure di cui al capo III del DM 26 gennaio 2023, n. 45 e relativamente all’istanza presentata ai sensi del Decreto Direttoriale DG RIA n. 137/2021.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia, ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Interferenze con la MISP in area SIN di Trieste
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà predisporre un protocollo operativo che indichi nel dettaglio le modalità di realizzazione dei pali e più in generale delle opere fondali che interferiscono con la MISP, descrivendo le procedure “di sigillatura” della membrana, prevedendo al termine di dette operazioni l’esecuzione di procedure di collaudo.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 10	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Interferenze
Oggetto della prescrizione	In considerazione della vicinanza allo stabilimento Linde Gas, il Proponente dovrà verificare le previsioni urbanistiche stabilite nell’Elaborato tecnico “Rischi Incidenti Rilevanti (ERIR) - POI.3 aggiornato a novembre 2013” e, segnatamente, nel documento denominato “ <i>Piano di emergenza esterna</i> ” (redatto dalla Linde Gas Italia Srl ai sensi dell’art. 20 del previgente D.lgs. n. 334/1999 e smi) approvato dalla Prefettura – UTG di Trieste in data 12 ottobre 2009, rispetto alle attività previste in fase di cantiere e di esercizio.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG

Condizione Ambientale n. 11	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore e Impianti elettrici
Oggetto della prescrizione	<p>Rumore</p> <p>Per la fase di cantiere, oltre a mettere in atto tutte le possibili buone pratiche ed azioni mitigative utili a limitarne l'impatto, in caso di superamento dei limiti normativi, dovrà essere richiesta la deroga rilasciata dal Comune ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste nella fase di studio.</p> <p>Impianti elettrici</p> <p>Nel progetto esecutivo, il Proponente dovrà includere l'elettrificazione delle banchine (Cold ironing), al fine di ridurre la dipendenza dal petrolio e diminuire l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, in linea con la Direttiva 2014/94/UE (Direttiva DAFI) che richiede la realizzazione di una rete di fornitura di energia elettrica lungo le coste con l'obiettivo di completarla entro il 31 dicembre 2025. L'intervento dovrà consistere nella realizzazione di una rete di sistemi per la fornitura di energia elettrica dalla riva alle navi durante la fase di ormeggio, in modo da ridurre al minimo l'utilizzo dei motori ausiliari di bordo per l'autoproduzione dell'energia elettrica necessaria, riducendo sensibilmente le emissioni di CO₂, ossidi di azoto e polveri sottili, nonché l'impatto acustico.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG, Comune di Trieste

Condizione Ambientale n. 12	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	<p>a. Il Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, predisposto dall'Appaltatore secondo quanto previsto dal Progetto Ambientale di Cantierizzazione, dovrà essere conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 o al Regolamento EMAS (CE) 1221/2017.</p> <p>b. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p>Per quanto riguarda la biodiversità, il Proponente dovrà:</p> <p>c. porre in essere tutte le precauzioni necessarie al fine di minimizzare il sollevamento di polveri legate alle lavorazioni, di prevenzione degli eventi incidentali e di diffusione di specie vegetali alloctone invasive;</p> <p>d. limitare il taglio delle piante a quelle di ostacolo all'esecuzione dei lavori, prevedendo di tagliare prioritariamente le piante esotiche ed utilizzando tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare danni alla vegetazione circostante; gli scarti vegetali dovranno essere conferiti in opportuni centri di raccolta;</p> <p>e. schermare le aree di lavorazione con barriere mobili antirumore e dotate di illuminazione compatibile con la presenza delle specie faunistiche.</p> <p>Per quanto riguarda la risorsa idrica, il Proponente dovrà:</p> <p>f. per la finalità di risparmio e tutela della risorsa, valutare l'opportunità di realizzare sistemi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento ed eventualmente delle acque reflue depurate.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione FVG, ARPA FVG

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli