



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 48 del 6 settembre 2022

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di fattibilità tecnico-economica della velocizzazione linea ferroviaria Roma-Pescara.</p> <p>Lotto 1: raddoppio tratta Interporto d'Abruzzo-Manoppello con Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017</p> <p>ID_VIP: 7941</p>
Proponente	<p>RFI S.p.a. Direzione investimenti Area Centro</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

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

- 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 legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 24 dicembre 2015, n. 308 recante *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 in tema 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 n. 28/2020 recanti le *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”* approvate dal Consiglio SNPA;
- le Linee Guida nazionali del 2019 per la Valutazione di Incidenza;
- le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n. 133/2016;
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza, 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;

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

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8 comma 2 bis, che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) individuati nell'allegato I-bis, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006;
- il decreto legge 1 marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, e, in particolare l'art. 2;
- il decreto del Ministro della transizione ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto 21 gennaio 2022, n. 54 del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della transizione ecologica n. 457 del 10 novembre 2021 e n. 551 del 29 dicembre 2021, n. 165 del 13 maggio 2022, n. 212 del 25 maggio 2022 e n. 245 del 22 giugno 2022 di nomina dei Componenti della Commissione tecnica PNRR-PNIEC, e n. 553 del 30 dicembre 2021 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;

- la disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 2 del 7/2/2022 prot. 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 dell'1/3/2022, prot. n. 1141 di assegnazione dei Rappresentanti del Ministero della cultura ai gruppi istruttori della Commissione (nel seguito Rappresentanti MIC);

Visti inoltre:

- gli artt. 2, comma 6, e 5, comma 2, del regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, PNRR, il quale stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza debba arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento 18 giugno 2020 (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio (c. d. regolamento Tassonomia) relativo all'istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili;
- che tale disposizione è ripresa dall'art. 1, comma 8, del decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101;
- la Comunicazione della Commissione UE 2021/C58/01 recante Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non nuocere in modo significativo".

RILEVATO che

- la Società RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (di seguito Proponente) – Direzione Investimenti Area Centro con nota prot. 9 del 24/01/2022, acquisita al prot. MiTE-9128 del 26/01/2022, ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del d. lgs. n. 152 del 2006, istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del "Progetto di fattibilità tecnico ed economica (PFTE, ndr). Velocizzazione linea ferroviaria Roma-Pescara. Lotto 1: raddoppio tratta Interporto d'Abruzzo-Manoppello";
- il progetto è inserito nell'Allegato IV al citato decreto legge n. 77 del 2021 "Realizzazione della linea ferroviaria Roma-Pescara" ed è compreso nella tipologia di opere assoggettate a VIA statale, elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del d. lgs. n. 152 del 2006 al punto 10, denominato "tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza";
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 10/02/2022 con nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I-0000694;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del d. lgs.n. 152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Info/8330>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 12/03/2022, e la Divisione, con nota prot. MiTE/0016318 del 10/02/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. n. MITE.REGISTROUFFICIALE.USCITA/0016318 del 10/02/2022, acquisita in pari data con prot. CTVA000694 dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) ha trasmesso, detta documentazione comunicando la procedibilità dell'istanza;
- con nota prot. n. 91390 del 21/07/2022, la Regione Abruzzo ha manifestato il concorrente interesse regionale comunicando il nominativo del Referente Regionale ai fini dell'integrazione della Commissione

CONSIDERATO che

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la

pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis, della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

- il progetto prevede il raddoppio della tratta ferroviaria compresa tra l'interporto di Abruzzo e Manoppello, che costituisce il lotto 1 del progetto di velocizzazione della linea ferroviaria Roma-Pescara, e presenta una estensione di circa 4,8 Km integralmente all'aperto, con tratti in rilevato e in trincea, e si sviluppa in stretto affiancamento alla linea storica, ricorrendo a piccoli tratti in variante, in corrispondenza degli attraversamenti idraulici maggiori, e prevedendo un collegamento provvisorio di circa 500 m per realizzare la sede all'allaccio con la linea storica, lato Pescara, con una velocità di progetto di 145 km/h;
- il progetto in questione è situato nei comuni di Chieti (CH) e Manoppello (PE), Regione Abruzzo;
- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
 - a. Studio di impatto ambientale;
 - b. Sintesi non tecnica;
 - c. Progetto di fattibilità tecnico economica;
 - d. Elaborati di progetto predisposti conformemente all'art. 5, comma 1), lett g) del D. lgs. n. 152 del 2006;
 - e. Format di supporto screening VInCA riportato nell'Allegato 1 alle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 303 del 28/12/2019;
 - f. Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (predisposti conformemente all'art. 5 e all'art. 9 del D.P.R. 120/2017);
 - g. Check list per l'esame della procedibilità dell'istanza;
 - h. Elenco degli esperti firmatari degli elaborati;
 - i. Elenco elaborati in formato XLS predisposto utilizzando il programma GELAB;
 - j. Avviso al pubblico di comunicazione di avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale;
 - k. Copia dell'istanza ex art. 44 c.1 del decreto legge 77/2021, presentata al C.S.LL.PP. con nota prot. RFI-DIN-DIC/PEC/P/2021/471 del 16/12/2021;
 - l. Copia di richiesta di approfondimenti del C.S.LL.PP. con nota prot. U.22 ricevuta il 03/01/2022;
 - m. Copia del riscontro RFI con nota prot. RFI-DIN-DIC/PEC/P/2022/17 del 18/01/2022;
 - n. Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere da realizzare e l'importo del contributo versato ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 152/2006;
 - o. Quadro economico generale inerente il valore complessivo dell'opera definito in € 249.146.236,77;
 - p. Copia dell'avvenuto pagamento degli oneri istruttori;
- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
 - data presentazione istanza: 26/01/2022;
 - data avvio consultazione pubblica: 10/02/2022;
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 12/03/2022;
 - data ripubblicazione avviso e consultazione pubblica per le integrazioni: 06/05/2022;
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 20/05/2022;
 - data ripubblicazione avviso e consultazione pubblica per le integrazioni spontanee: 09/08/2022;
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione integrazioni spontanee: 23/08/2022.

CONSIDERATO che:

- il costo dichiarato delle opere di progetto, pari a 249.146.236,77, 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).

TENUTO CONTO

- del parere n. 2/2021 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, espresso dal Comitato Speciale nel corso della seduta del 08/02/2022 e acquisito dal MiTE con protocollo 19127 in data 16/02/2022;
- dei pareri presentati dalle Amministrazioni Pubbliche, elencate nella Tabella 10, le cui prescrizioni sono sintetizzate nella Tabella 11, Tabella 12 e Tabella 13 del paragrafo “ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI”;
- delle osservazioni del pubblico, il cui elenco con i relativi protocolli e la cui sintesi sono riportate nelle Tabelle 14, 15, 16, 17, 18 e 20 comprese nel paragrafo “ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI”;
- della relazione conclusiva sul dibattito pubblico di aprile 2022.

PRESO ATTO

- che il Proponente ha prodotto controdeduzioni ai pareri pervenuti dai Comuni di Chieti e Manoppello con il documento presentato nell'ambito delle integrazioni spontanee di agosto 2022 denominato “Controdeduzioni, afferenti i profili ambientali, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti – Lotti 1 e 2” acquisito al prot. Mite/98166 del 5 agosto 2022 e i cui contenuti sono sintetizzati nelle Tabelle 11, 12 e 13 comprese nel paragrafo “ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI”;

VISTI

- la **richiesta di integrazioni**, inviata al Proponente dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. CTVA.REGISTROUFFICIALE.U. 1606.17-03-2022;
- il **sopralluogo** effettuato dal Gruppo Istruttore in data 18/03/2022 presso i luoghi interessati dal progetto;
- la **richiesta di integrazioni** inviata al Proponente dal Ministero della Cultura Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Roma prot. n. MIC_SS-PNRR 410-P in data 14/03/2022 e acquisita al protocollo MiTE-2022-0034002 del 16/03/2022;
- la nota del 28/03/2022, acquisita al prot. MITE-40901 del 30/03/2022 con la quale il proponente ha chiesto “[...] una sospensione di 15 giorni del termine per la presentazione della documentazione integrativa”, riscontrata positivamente con nota prot. n. CTVA/2181 del 04/04/2022;
- riscontro del proponente alla richiesta integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC acquisito con nota prot. n. CTVA/0002351 del 19/04/2022 con i seguenti allegati:
 1. PUT - Schede tecniche dei siti di produzione;
 2. Manufatti da demolire per i quali necessita acquisire l'autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004;
 3. Studio archeologico. Integrazione;
 4. PMA - Relazione generale;
 5. Relazione paesaggistica ai sensi del dpcm 12/12/2005;
 6. Relazione opere a verde;
 7. Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio 2/2;
 8. Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio 1/2;
 9. Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione 2/2;
 10. Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione 1/2;
 11. Carta dei vincoli paesaggistici, architettonici e archeologici;
 12. Carta della visualità;
 13. Carta della struttura del paesaggio.

VISTE

- le integrazioni spontanee prodotte da Rfi con nota prot. Mite/98166 del 5 agosto 2022 composte dai seguenti documenti:
 1. Relazione comparativa PFTE e alternative proposte;
 2. Planimetria e prospetti IV01 - confronto vecchia e nuova soluzione;
 3. Controdeduzioni, afferenti i profili ambientali, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti – Lotti 1 e 2.

DATO ATTO CHE

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art. 22 del d. lgs. n. 152 del 2006 e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del d.lgs. n. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.

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

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Il lotto ferroviario oggetto del presente Parere rappresenta un intervento prioritario per la velocizzazione della linea ferroviaria Roma-Pescara in quanto:

- contribuisce al Pillar 2 - Connecting the region, della EU Strategy for the Adriatic-Ionian Region (EUSAIR4) finalizzato a sviluppare un sistema portuale intermodale regionale competitivo e coordinato al sistema di reti di trasporto ferroviario e collegamenti intermodali con l'hinterland, sia per le merci che per i passeggeri, mirando a realizzare un mercato interno ben interconnesso e funzionante in grado di sostenere i tre obiettivi della politica energetica dell'UE: competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e sostenibilità;
- contribuisce a migliorare le connessioni ferroviarie diagonali mediante lo sviluppo, l'ammodernamento e la velocizzazione dei principali assi ferroviari nell'ambito della strategia nazionale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Nel complesso, il potenziamento della direttrice Roma-Pescara è finalizzato a realizzare un efficiente collegamento trasversale appenninico su lungo raggio, nell'ottica di migliorare e rendere competitiva l'offerta dei servizi ferroviari merci e passeggeri riducendo i tempi di percorrenza complessivi della linea entro le 2 ore, rispetto alle attuali 3 ore e 20 minuti, incrementando la frequenza e offrendo nuove soluzioni intermodali di spostamento.

In particolare, il progetto del lotto 1 si inserisce nell'ambito del Protocollo di Intesa sottoscritto nel marzo 2020 per la "Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma - Pescara" tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (oggi Ministero delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibili), Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. Il Gruppo di Lavoro ha definito gli interventi necessari per il miglioramento del collegamento ferroviario tra Roma e Pescara e, in particolare, per il potenziamento della frequenza dei servizi tra Pescara, Chieti e Sulmona e per la velocizzazione dei servizi nella tratta Roma - Avezzano.

Sono stati individuati quattro lotti prioritari, mostrati nella figura seguente, di cui 3 compresi nella linea Pescara-Sulmona, tra i quali è incluso il lotto 1, e un lotto compreso nella linea Roma Sulmona:

- Linea Pescara - Sulmona:
 - Tratta Interporto d'Abruzzo - Manoppello (lotto 1);
 - Tratta Manoppello - Scafa (lotto 2);
 - Tratta Pratola Peligna - Sulmona (lotto 3);
- Linea Roma - Sulmona:
 - Tratta Tagliacozzo - Avezzano (lotto 4).



Figura 1: Collegamento Ferroviario Roma - Pescara, interventi previsti nel Global Project.

Il lotto 1 è incluso tra gli interventi di raddoppio della tratta Roma-Pescara ed è compreso tra i lotti prioritari per la "velocizzazione del collegamento ferroviario linea Roma-Pescara" nell'ambito del "Global Project" che,

con diversi orizzonti temporali di attivazione, consente il collegamento tra l'Abruzzo e le aree metropolitane di Roma ad ovest e di Chieti-Pescara ad est.

Il Global Project comprende le seguenti tratte:

- Lunghezza Guidonia;
- Roma - Tagliacozzo;
- Tagliacozzo - Avezzano (lotto 4);
- Bretella di Sulmona;
- Pratola Peligna - Sulmona (lotto 3);
- Scafa - Pratola Peligna;
- Manoppello - Scafa (lotto 2);
- Interporto d'Abruzzo - Manoppello (lotto 1);
- Interporto d'Abruzzo - Pescara.

STORIA DEL PROGETTO

In data 29/09/2002, il CIPE con Delibera n. 85 ha conferito a RFI l'incarico di sviluppare lo Studio di Fattibilità di sette collegamenti ferroviari nel Mezzogiorno d'Italia, individuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (oggi MIMS), compresa la relazione Pescara - Roma.

Nel 2004, lo stesso CIPE con Delibera n. 91/2004, ha approvato le soluzioni progettuali, individuate nel suddetto studio di fattibilità, relative alle tratte Pescara - Chieti, Chieti - Sulmona e Sulmona - Roma che compongono l'intera linea Pescara - Roma. Il 07/03/2008 RFI ha presentato al MIT il Progetto Preliminare in cui lo studio dei raddoppi di linea e le varianti plano altimetriche individuate nell'ambito del precedente studio di fattibilità si è tradotto nei seguenti interventi:

- Raddoppio Pescara Porta Nuova - Chieti per un'estensione pari a circa 12 km di cui 1,7 km in variante;
- Variante di Manoppello per un'estensione pari a circa 8 km, dei quali 2,8 km di competenza dell'Interporto di Val di Pescara, con bypass dei centri abitati di Brecciarola, Manoppello e Manoppello scalo;
- Pratola Peligna: Variante di circa 5 km che elimina la tortuosità della linea esistente tra Sulmona e Pratola Peligna;
- Popoli: Variante di circa 5 km;
- Scafa: Variante di circa 13 km;
- Bugnara - Celano: raddoppio della linea esistente tra la stazione di Celano e quella di Bugnara per circa 33 km;
- Tivoli: raddoppio della linea esistente tra Vicovaro e Guidonia per un'estesa pari a circa 15 km;
- Vicovaro - Tagliacozzo: raddoppio della linea esistente tra Vicovaro e Guidonia per un'estesa pari a circa 41 km.

Nel 2016, con Delibera Regionale n. 402/2016 la tratta iniziale della linea Pescara - Roma, ossia la Pescara - Chieti, è stata inserita nell'insieme degli interventi previsti dal "Patto per l'Abruzzo". A seguito di tale delibera, a novembre del 2016, è stato stipulato un Accordo Quadro tra RFI e Regione Abruzzo che prevede, a livello regionale, un incremento di servizi TPL su ferro, globalmente pari al 10% e un aumento dei servizi con cadenzamento orario, sommati ad altri bi-orari e a servizi veloci su Roma e L'Aquila.

Nel 2017, RFI ha prodotto uno studio preliminare e successivamente il Comitato Valutazione Investimenti ha espresso parere favorevole alla redazione della progettazione definitiva e delle successive fasi progettuali degli interventi tra Pescara e Chieti. Inoltre, in ragione della presenza, a pochi chilometri da Chieti, del raccordo industriale di collegamento dell'Interporto d'Abruzzo, il Comitato stesso ha chiesto di valutare l'opportunità di estendere il raddoppio fino a tale impianto (Analisi delle alternative progettuali e analisi multicriteria - IA9X00R16RGEF000001B).

Nel 2018 Italferr, facendo seguito alle interlocuzioni con la Soprintendenza, ha quindi trasmesso, con nota prot. AGCCS.BATA.0073090.18.U del 14/11/2018, il progetto di indagini archeologiche, con cui sono stati condivisi numero, ubicazione, dimensione, profondità e modalità operative di esecuzione dei saggi di scavo. Tale progetto è stato quindi approvato dalla Soprintendenza con nota prot. 001874 del 10/12/2018.

Nel mese di marzo 2020 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma - Pescara” tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

In particolare nel 2020, è stato condotto uno Studio di prefattibilità volto alla realizzazione della velocizzazione tramite interventi di raddoppio di gran parte della linea, tramite tratti in variante o in affiancamento all'esistente, e interventi di efficientamento/potenziamento di alcuni impianti (stazione di Scafa, stazione di Manoppello e stazione di Torre de' Passeri). Gli esiti dell'attività del Gruppo di Lavoro sono consistiti nell'individuazione di 4 lotti prioritari della tratta ferroviaria Roma - Pescara, tra cui il lotto 1: raddoppio della tratta compresa tra Interporto di Abruzzo e Manoppello, per il quale era previsto uno sviluppo a partire dalla stazione di Manoppello fino alla stazione dell'Interporto per una lunghezza dell'intervento di raddoppio pari a circa 4,5 km (IA9X00R16RGEF0000001B) Nel progetto di prefattibilità del 2020 il tracciato di raddoppio del lotto 1 partiva dalla stazione di Manoppello e si sviluppava per circa 4,5 km in direzione Pescara, interamente in affiancamento, mentre nel PFTE del lotto 1 il tracciato di progetto (di circa 4,8 km di estensione) è previsto in stretto affiancamento alla linea storica in esercizio, con brevi tratti in variante in corrispondenza degli attraversamenti idraulici maggiori e con un collegamento provvisorio di circa 500 m per realizzare la sede all'allaccio con la LS, lato Pescara. (IA9600R05RGMD0000001B).

L'intervento previsto per il lotto 1, secondo il progetto in esame, comporta il raddoppio in stretto affiancamento alla linea storica, con velocizzazione e riclassificazione della linea, ovvero con aumento del carico per passaggio dalla categoria C3 alla categoria D4 (con un incremento della massa assiale e della massa per metro corrente). Il lotto 1, come mostrato in figura, è posto in continuità con il lotto 2 e le tempistiche di realizzazione prevedono che venga realizzato prima del lotto 2.



Figura 2: Localizzazione dei lotti 1 e 2.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le alternative di progetto prese in esame dal Proponente sono riferite al complesso dei lotti 1, 2, 3 e 4 analizzati in un'ottica di Global Project (Analisi delle alternative progettuali e analisi multicriteria - IA9X00R16EF0000001B). L'ipotesi di tracciato in affiancamento linea storica (LS) con limitati tratti in variante, viene indicata dal Proponente come l'unica soluzione perseguibile a causa dei vincoli territoriali esistenti (di cui i principali sono individuati nell'elevata antropizzazione della zona e la stretta prossimità all'area di esondazione del fiume Pescara) pertanto nel PFTE il tracciato viene sviluppato nel corridoio infrastrutturale compreso tra l'autostrada A25 e il fiume Pescara (a nord) e un territorio fortemente antropizzato (a sud) (IA9600R05RGMD0000001B).

In particolare, il tracciato in esame consente, secondo quanto esposto dal Proponente, con brevi chiusure di esercizio, di mantenere il servizio realizzando in un'unica macrofase il binario dispari di progetto. Al riguardo il Proponente ha effettuato uno studio delle alternative (Analisi delle alternative progettuali e analisi multicriteria IA9X00R16EF0000001B riferita al complesso dei lotti 1, 2, 3 e 4) che, per il lotto 1, considera gli scenari di realizzazione “senza interruzione prolungata” del servizio ferroviario e “con interruzione 4

mesi/anno”, da cui è risultata preferibile quest’ultima ipotesi che consente di passare sotto un fornice già esistente sotto la viabilità stradale SS5 – Tiburtina Valeria con conseguente riduzione delle opere civili da realizzare rispetto alle altre soluzioni di tracciato che prevedevano la realizzazione di un cavalcaferrovia. Lo studio delle alternative riferite alla diversa entità dell’interruzione del servizio ferroviario è stato effettuato dal Proponente utilizzando il metodo dell’analisi multicriteria riferita alle seguenti categorie di analisi: “complessità infrastrutturale”, “sostenibilità tecnico-funzionale” e “realizzazione”. Ciascuna categoria è stata a sua volta suddivisa in criteri di valutazione per i quali sono stati individuati uno o più indicatori per l’effettuazione del confronto.

Il raddoppio della linea presentato nel progetto in esame prevede lavori di scavo sul rilevato esistente (gradonatura) ad una distanza di sicurezza dall’asse del binario in esercizio di circa 3 m. In questo modo verrà realizzata la prima parte della sede ferroviaria su cui verrà attivata la circolazione a singolo binario.

Successivamente, sono previsti gli interventi sulla linea storica. Operativamente si prevede di effettuare il raddoppio a tratti sul lato destro e a tratti sul lato sinistro rispetto alla LS; nei tratti in cui è previsto l’incrocio di uno dei binari di progetto con la linea in esercizio oppure l’avvicinamento ad una distanza non superiore a 5.5/4.6 m, le lavorazioni per il raddoppio della sede verranno realizzate con l’interruzione dell’esercizio ferroviario di breve durata. In particolare, il raddoppio nel tratto tra il km 4+160 ed il km 5+285 viene realizzato ad una distanza di circa 2 m dalla LS, la cui esecuzione è prevista durante la chiusura prolungata di 4 mesi.

Nell’ambito dell’istanza di VIA le alternative del lotto 1 si riferiscono, come sopra illustrato, a diverse modalità di esecuzione dell’interruzione del servizio ferroviario per la realizzazione dell’opera la cui ubicazione è prevista nel citato corridoio infrastrutturale esistente tra il fiume Pescara, l’autostrada e la SS5.

Nell’ambito del dibattito pubblico il tema delle alternative di tracciato è stato oggetto di approfondimenti come risulta dalla relazione finale del dibattito pubblico del mese di aprile 2022. In particolare, dalla relazione finale risulta che sono state discusse 7 varianti di tracciato riferite ai lotti 1 e 2 tra cui le 3 versioni della “Variante Chieti -Manoppello” (originaria, ingegnerizzata e Plus).

In particolare, nel dibattito pubblico sono state prese in esame le seguenti varianti principali del lotto 1:

1. variante del 2006/2007 in cui il Proponente ha studiato un tracciato a singolo binario a raso passante per l’interporto di Manoppello, riportato in magenta nella figura seguente;
2. variante originaria del 2022, in cui il Proponente ha studiato l’ipotesi di tracciato passante per l’Interporto di Manoppello, indicata in rosso nella figura seguente;
3. variante ingegnerizzata del 2022 con la previsione di effettuare l’attraversamento dell’autostrada A25 in galleria invece che in viadotto;
4. variante plus in cui si ripropone il passaggio sopra l’autostrada.



Figura 3: Sviluppi alternativi del tracciato del lotto 1 discussi nel dibattito pubblico.

Le prime due ipotesi di tracciato passanti nell’area in cui si sviluppa l’Interporto di Manoppello, l’ipotesi del 2006/2007 e del 2022, secondo quanto riportato nella citata relazione finale del dibattito pubblico, presentano una serie di criticità evidenziate dal Proponente.

In particolare, con l’applicazione del Decreto di aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018), il tracciato a raso del progetto del 2006 riferito al lotto 1, secondo quanto evidenziato dal Proponente, non risulta realizzabile, in quanto totalmente incluso nell’area di esondazione del fiume Pescara; per la stessa

motivazione l'ipotesi di tracciato alternativa presa in esame nella stessa sede nel 2022 dovrebbe essere modificata innalzando la livelletta ferroviaria, passando da una soluzione a raso ad una soluzione in viadotto con le seguenti criticità:

- ✓ necessità di rivisitare le viabilità stradali esistenti interferenti con il viadotto e all'interno dell'Interporto e di adeguare alcune viabilità a flusso di traffico promiscuo per garantire l'accesso all'interporto e alla nuova fermata di Manoppello;
- ✓ lo sviluppo del tratto in viadotto a doppio binario risulta di circa 7,8 km (per motivazioni idrauliche) e presenta altezze (distanza dal piano ferro al p.c.) non inferiori a 10 m che, nel caso dello scavalco dell'autostrada A25, raggiungono anche l'altezza di 19,5 m, quota necessaria a garantire il superamento dell'interferenza;
- ✓ aumento dei tempi e dei costi di realizzazione dell'intervento dovuti al tracciato con lunghi tratti in viadotto;
- ✓ tutte le viabilità di accesso alla fermata di Manoppello ricadrebbero nelle aree di esondazione del fiume Pescara;
- ✓ sussistenza di un'interferenza con la SP84;
- ✓ necessità di effettuare la demolizione di edifici ad uso civile, di edifici accessori e di attività produttive per un numero complessivo pari a 27.

La variante Chieti-Manoppello ingegnerizzata presenta le criticità di: sviluppo della galleria di sottoattraversamento dell'autostrada in area esondabile, affiancamento all'autostrada per un tratto di 5 km ad una distanza inferiore ai 60 m, limite prescritto dalla normativa, e interferenza con uno stabilimento per il gas metano classificato a rischio d'incidente rilevante.

Infine la variante plus è caratterizzata da un viadotto lungo 7 km, scavalca l'autostrada in località Brecciarola e prevede l'innalzamento del livello della stazione di Manoppello proseguendo in quota senza interferire con l'area industriale del Comune di Alanno, presentando le seguenti criticità di natura tecnica: realizzazione delle strade di accesso alla stazione in parte su aree di esondazione, interferenza con la viabilità dell'Interporto, il doppio passaggio sulla strada provinciale nella parte di tracciato che interessa il Comune di Rosciano.

Con la documentazione integrativa spontanea presentata dal Proponente nel mese di agosto 2022 nell'ambito della procedura di VIA il Proponente ha depositato un documento denominato "Controdeduzioni, afferenti ai profili ambientali, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti – Lotti 1 e 2" (sintetizzato nelle Tabelle 11, 12 e 13) in cui, controdeducendo ai rilievi del Comune di Manoppello e di Chieti in merito alla mancata esecuzione di un'analisi Costi Benefici per lo studio delle alternative di progetto ha evidenziato che tale tipologia di analisi non è stata effettuata in quanto alla scala di progetto non sono evidenziabili effetti trasportistici significativi ricorrendo invece all'analisi multicriteria delle alternative di progetto, come indicato nella Tabella 13.

Il presente Parere è reso rispetto alla documentazione depositata nell'istanza, così come integrata nel corso del procedimento per effetto delle richieste formulate dal MiTE e dal MIC per i profili di competenza e in seguito alla trasmissione della documentazione integrativa volontaria, documenti in cui le alternative di tracciato per il lotto 1 si riferiscono, come descritto, ad ipotesi di realizzazione con o senza interruzione prolungata del servizio ferroviario e il corridoio di sviluppo dell'opera viene identificato dal Proponente, in relazione all'assetto territoriale esistente, nel corridoio infrastrutturale compreso tra l'autostrada A25 e il fiume Pescara (a nord) e, come già evidenziato, con presenza di un territorio fortemente antropizzato (a sud) (IA9600R05RGMD000001B).

La Commissione è stata resa edotta in merito all'esito del dibattito pubblico nell'ambito di riunioni tecniche con la Regione Abruzzo e il Proponente, ha preso in esame le osservazioni del pubblico e i pareri resi dalle Amministrazioni coinvolte nell'ambito della procedura di VIA a cui viene dato riscontro nel presente Parere in riferimento ai diversi temi rappresentati tra cui è incluso anche il tema dell'analisi delle alternative di tracciato e il tema della riqualificazione ambientale di diverse aree interessate dai lavori di cui alla condizione ambientale n. 13.

DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera si sviluppa nel territorio del Comune di Chieti (CH) e del Comune di Manoppello (PE). La velocità di progetto del tracciato è di 145 km/h e la pendenza longitudinale massima adottata è del 12‰.

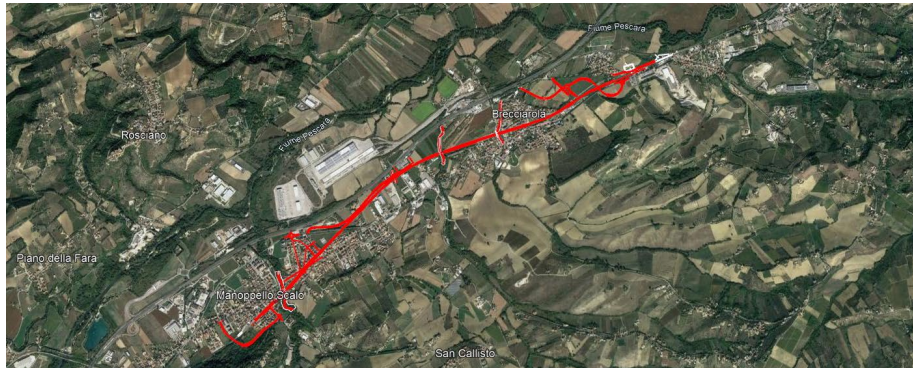


Figura 4: Inquadramento generale raddoppio ferroviario tratta Interporto d'Abruzzo – Manoppello.

Il progetto verrà realizzato temporalmente prima del raddoppio della tratta Chieti-Interporto, per tale ragione il tracciato ha inizio, lato Pescara, con un collegamento al singolo binario della linea storica esistente (LS). L'inizio dell'intervento è fissato al km 18+614 della Linea ferroviaria Pescara - Sulmona e si estende per circa 4,83 km di linea terminando al km 23+434 della LS, in asse al fabbricato viaggiatori esistente della stazione di Manoppello, mentre per le opere civili la fine dell'intervento è fissata al km 23+570.7 della LS, in corrispondenza della fine dei marciapiedi di stazione di progetto. Il tracciato si sviluppa integralmente all'aperto, è composto da un'alternanza di tratti in rilevato e trincea che ripercorrono, dal punto di vista altimetrico, la LS ricorrendo a tratti in variante in corrispondenza degli attraversamenti idraulici maggiori e prevedendo un collegamento provvisorio di circa 500 m per realizzare la sede all'allaccio con la LS lato Pescara. Il Proponente evidenzia inoltre che il raddoppio di sede è stato progettato per risultare compatibile con i futuri lavori di raddoppio ferroviario della tratta tra la stazione di Chieti ed il bivio dell'Interporto d'Abruzzo.

La nuova infrastruttura interferisce con alcuni fabbricati ai margini del sedime attuale di cui si prevede la demolizione. Inoltre, sono stati individuati edifici civili in stretta vicinanza della nuova piattaforma ferroviaria per la cui tutela e salvaguardia si prevedono opere di sostegno (muri di sostegno a protezione dei fabbricati esistenti, non interferenti con la linea ferroviaria in progetto, ma situati all'interno di una fascia di circa 15 m dall'asse del binario).

Infine, nei tratti di linea ferroviaria dove lo studio acustico ne ha evidenziato la necessità saranno installate delle barriere antirumore. Lungo il tracciato sono presenti viabilità locali che attraversano la sede ferroviaria a raso (tramite passaggi a livello - PL). Nel progetto è prevista la soppressione di tali passaggi a livello e la realizzazione di opere viarie sostitutive per l'attraversamento della ferrovia mediante i cavalcaferrovie IV01 e IV02 delle viabilità NV02 e NV08. Il cavalcaferrovie IV02 della viabilità NV08 è stato sostituito, con la documentazione integrativa volontaria presentata dal Proponente, con un sottoattraversamento mediante una struttura scatolare (IA9600R22RHIM000X002A), nella stessa documentazione è inoltre indicata una nuova configurazione del cavalcaferrovie IV01 della viabilità NV02. Infine, è previsto il rifacimento delle opere civili per l'adeguamento del sottovia già esistente in via Sagittario al km 2+854,7 di progetto.

La durata complessiva dei lavori di realizzazione del lotto 1, comprensiva di attività di progettazione, è pari a 1.245 giorni naturali e consecutivi

OPERE D'ARTE

Ponti ferroviari

Il progetto prevede la realizzazione dei ponti ferroviari indicati con le relative caratteristiche nella tabella seguente.

Tabella 1 – Caratteristiche dei ponti ferroviari

Identificativo	Descrizione	Lunghezza complessiva (m)
VI01	Ponte ferroviario a DB, su via Sagittario, realizzato con travi incorporate.	18
VI02	Ponte ferroviario a DB, su fosso Calabrese, realizzato con travata reticolare a via inferiore. Le fondazioni delle spalle sono di tipo profondo.	60
VI03	Ponte ferroviario a DB, su fosso S.M. d'Arabona, realizzato con travata reticolare a via inferiore. Le fondazioni delle spalle sono di tipo profondo.	60

Ponte a travi incorporate VI01

Nel progetto è prevista la realizzazione di un ponte ferroviario a DB con impalcato a travi incorporate in sostituzione delle opere esistenti su Via Sagittario al km 2+854,797. La sezione tipo presenta una larghezza trasversale pari a 13,70 m, per poter inserire le barriere antirumore tipo HS rettificate; viene realizzata alzando la quota del p.f. di progetto rispetto a quella esistente, per poter garantire il franco minimo di 5,00 m, previsto dalla normativa vigente per i nuovi sottopassi stradali.

Ponti reticolari di luce 60 m VI02 e VI03

I ponti VI02 e VI03, previsti rispettivamente sul fosso Calabrese e sul fosso Santa Maria d'Arabona mostrati nelle figure seguenti, sono realizzati con campate a schema reticolare di luce 60 m con travata a maglia triangolare a via inferiore.



Figura 5: Corografia dell'area in cui è localizzata la linea FS esistente e la linea di progetto.



Figura 6: Reticolo idrografico superficiale nella zona di progetto.

Opere viarie connesse e viadotti stradali

Sono previste le seguenti nuove opere viarie:

- ✓ NV01 (Nuova viabilità di accesso alla SSE di Manoppello),
- ✓ NV02 (Nuova viabilità di accesso alla frazione di Brecciarola che prevede la realizzazione del cavalcaferrovia IV01 con sviluppo lineare di 170 m);
- ✓ NV04 (Nuova viabilità di accesso all'area Piano Pescara);
- ✓ NV05 (Adeguamento viabilità - S.S. 5 "Via Tiburtina");
- ✓ NV06 (Adeguamento viabilità - Via Giuseppe Verdi);
- ✓ NV07 (Adeguamento viabilità - Via Galileo Galilei);
- ✓ NV08 (Nuova viabilità in sostituzione del P.L. di via Amendola che prevede la realizzazione del cavalcaferrovia IV02 con sviluppo lineare di 185 m).

La nuova viabilità NV02 è progettata per il ripristino del collegamento tra la zona a nord e a sud della ferrovia in seguito alla prevista demolizione del sottovia di V. Gioenco (non compatibile con il raddoppio della linea); la nuova viabilità NV08 è progettata per la risoluzione della soppressione del PL esistente di V. Amendola all'ingresso della stazione di Manoppello scalo.

In particolare, per le due nuove viabilità NV08 e NV02 il Proponente ha individuato nella documentazione integrativa spontanea presentata nel mese di agosto 2022 (IA9600R22RHIM000X002A), le seguenti nuove configurazioni:

- ✓ un sottoattraversamento carrabile in sostituzione del cavalcaferrovia della viabilità NV08;
- ✓ l'adeguamento della viabilità esistente (Via Avello) in sostituzione dell'ipotesi progettuale dell'istanza che prevedeva la realizzazione di due nuovi assi viari nell'ambito della nuova viabilità NV02 e la diversa configurazione di aspetti costruttivi del cavalcaferrovia IV01 per un migliore inserimento paesaggistico.





<p>NV08 viabilità proposta nell'istanza</p> 	<p>NV02 viabilità proposta nell'istanza</p> 
<p>NV08 viabilità modificata con integrazioni volontarie</p> 	<p>NV02 viabilità modificata con integrazioni volontarie</p> 

Figura 7: Viabilità (NV08 – immagini a sinistra e NV02 – immagini a destra).

È prevista la soppressione di due passaggi a livello posizionati in ingresso alla stazione di Manoppello: P.L. di Via XX Settembre e P.L. di Via Amendola. Il progetto prevede inoltre la realizzazione dei seguenti sottopassi pedonali:

- SL01 - sottopasso pedonale di via Aldo Moro al km 2+547,580;
- SL02 - sottopasso pedonale di via XX Settembre al km 5+290,606;
- SL03 - sottopasso pedonale di via Amendola al km 5+758,430.

I nuovi sottopassi avranno sia le scale di accesso sia le rampe per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Lo sviluppo lineare delle opere viarie, la tipologia, nonché le caratteristiche dimensionali sono illustrate nella relazione generale OOCC (IA9600R29RGOC000001B).

Stazioni, fabbricati, cabina TE e sottostazione elettrica

Il progetto di raddoppio della sede ferroviaria prevede l'adeguamento funzionale dell'impianto esistente della stazione di Manoppello posto al km 5+978,922 (km 23+434 della LS).

L'intervento relativo alla Stazione di Manoppello prevede l'innalzamento delle banchine esistenti a 0,55 m dal piano del ferro per una lunghezza complessiva di 250 m e larghezza di 3,50 m, la realizzazione di un nuovo sottopasso di larghezza netta 3,60 m con collegamenti verticali costituiti da scale fisse e ascensori, pensiline di tipo ferroviario di lunghezza di 65,00 m ca. a protezione dell'attesa e degli ingressi/uscite dal sottopasso, per garantire l'accesso all'utenza in sicurezza. Di seguito, la figura 8 recante la Vista della nuova stazione di Manoppello.



Figura 8: Vista della nuova stazione di Manoppello.

Con l'obiettivo di garantire il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) sulla copertura dei fabbricati tecnologici di stazione verrà installato un impianto fotovoltaico, il progetto prevede la realizzazione di nuove aree verdi contigue alla stazione, l'impiego di pavimentazioni drenanti per le aree dei posti auto e per le parti pedonali delle aree esterne e un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia al fine di poter realizzare un impianto di recupero di acque piovane.

È inoltre prevista l'installazione di punti di ricarica di auto elettriche ed infrastrutture di canalizzazione nei parcheggi della stazione di Manoppello e l'installazione di colonnine o rastrelliere per la ricarica di bici elettriche. All'interno del parcheggio della stazione verrà inoltre realizzato un locale di consegna (FA05), un fabbricato tecnologico (FA04) e una cabina TE.

Nella zona in prossimità del bivio dell'interporto (allaccio alla LS) verrà realizzato un locale di consegna (FA02) e un fabbricato tecnologico (FA03). Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una sottostazione elettrica (SSE di Manoppello), in località Brecciarola nel Comune di Chieti, la cui ubicazione è riportata nella figura seguente.



Figura 9: Inquadramento generale fabbricati di progetto.

La sottostazione è concepita per essere funzionale anche con il raddoppio della linea Pescara - Chieti - Interporto. L'alimentazione sarà in alta tensione in cavo a 150 kV. Sono previsti 2 gruppi di conversione da 5,4 MW e 4 alimentatori (oltre ad uno predisposto per il raddoppio della Chieti - Interporto).

Barriere antirumore e Opere a verde

Il progetto prevede l'installazione di barriere antirumore opache fonoassorbenti di altezza variabile tra 4,5 m e 5,5 per una lunghezza complessiva di circa 4.940 m.

Il progetto prevede la realizzazione di interventi di mitigazione che consistono nella realizzazione di opere a verde al fine di reinserire, a livello paesistico – percettivo, le aree oggetto di intervento nel contesto territoriale di riferimento sistemando i tratti interclusi e reliquiati del frazionamento fondiario dovuti alla realizzazione della nuova viabilità. Sono previste le seguenti tipologie di opere a verde: inerbimento, formazioni arboree/arbustive in facies di siepe mista, formazioni arboree/arbustive in facies riparia, filare arboreo/arbustivo.

CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione è oggetto di apposita Relazione di Cantierizzazione (“Relazione generale” IA9600R53RGCA000001B) e di Piano Ambientale della Cantierizzazione, di seguito PAC (“Relazione generale” IA9600R69RGCA000002B), in cui vengono analizzati gli impatti ambientali determinati dalla fase di realizzazione delle opere e gli interventi di mitigazione individuati.

La cantierizzazione è analizzata considerando la localizzazione dei cantieri, la tipologia di lavorazioni effettuate, il tipo di macchinari utilizzati e i quantitativi di materiali movimentati. Viene valutata l'interferenza con i flussi di traffico locale, la presenza di vincoli afferenti al paesaggio e l'impatto delle lavorazioni di cantiere sui recettori sensibili.

Le superfici occupate dalle diverse tipologie di cantieri, aree di stoccaggio e depositi, localizzate nel territorio dei Comuni di Chieti e Manoppello, sono distinte in: aree di stoccaggio (AS) per una superficie complessiva di circa 7 ha, aree tecniche (AT) per una superficie complessiva di circa 8 ha, cantieri base (CB) con un ingombro complessivo di 1 ha, cantieri operativi (CO) estesi 2,5 ha, cantieri armamento (AR) occupanti una superficie complessiva di 4,4 ha e depositi terre (DT) per un'estensione di circa 4,3 ha.

Le diverse tipologie di aree impiegate nella fase di cantierizzazione sono mostrate nella figura seguente.

L'ubicazione finale e l'organizzazione delle aree di cantiere e delle aree di stoccaggio/deposito è affidata all'Appaltatore a cui viene demandato l'onere di predisporre e implementare un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001.

Al termine delle attività di cantiere, il Proponente prevede interventi di ripristino delle aree utilizzate.



LEGENDA			
	CO - CANTIERE BASE		VIAQ LITAI PRIMARIA
	CO - CANTIERE OPERATIVO		VIAQ LITAI PRINCIPALE
	AT - AREA TECNICA		VIAQ LITAI SECONDARIA
	AS - AREA DI STOCCAGGIO		VIAQ LITAI FOODIALE
	DT - DEPOSITO TERRE		PISTA DI CANTIERE
	AT - CANTIERE DI ARMAMENTO		LINEA FERROVIARIA ESISTENTE
	CANTIERE ALTRO ASFALTO		LINEA FERROVIARIA IN PROGETTO
	STAZIONE FERROVIARIA		
	IMPIANTO CONGLOMERATI		

Figura 10: Corografia di inquadramento delle aree di cantiere e di stoccaggio.

Il Piano Ambientale della Cantierizzazione prende in considerazione i seguenti aspetti: pianificazione e tutela territoriale, popolazione e salute umana, suolo, acque superficiali e sotterranee, biodiversità, materie prime e clima acustico, vibrazioni, aria e clima, rifiuti e materiali di risulta, scarichi idrici e sostanze nocive, patrimonio culturale e beni materiali, territorio e patrimonio agroalimentare, paesaggio. Sono descritti e valutati gli effetti negativi diretti e indiretti generati dalla fase di costruzione e individuati gli interventi di mitigazione degli impatti in fase di cantiere che verranno illustrati nel paragrafo “Analisi ambientali”.

GESTIONE DELLE MATERIE

La gestione dei materiali è stata trattata all’interno della Relazione di Cantierizzazione (“Relazione generale” IA9600R53RGCA0000001A), dell’elaborato Siti di approvvigionamento e smaltimento (“Relazione generale” IA9600R69RGCA0000001A), e nel PUT (“Relazione generale” IA9600R69RGTA0000002B).

I principali materiali necessari per la realizzazione dell’opera sono: inerti, terre e conglomerati cementizi a cui si aggiungono i materiali di armamento: traverse, ballast e rotaie.

Il fabbisogno complessivo di materiali è pari a 444.658 m³, ripartiti secondo i quantitativi della tabella seguente, a cui si aggiungono traverse e rotaie.

Tabella 2 – Stima dei fabbisogni di progetto

Inerti per calcestruzzi/anticapillare	Scavo	Rinterri/Ritombamenti sottoposti ad azioni ferroviarie e/o stradali	Rinterri/Ritombamenti non sottoposti ad azioni ferroviarie e/o stradali	Terreno vegetale	Ballast
[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
161.469	190.576	31.115	6.085	28.913	26.500
444.658					

Si prevede di soddisfare parte del fabbisogno di progetto riutilizzando i materiali da scavo prodotti e gestiti in qualità di sottoprodotti, idonei dal punto di vista tecnico, stimati pari a 74.825 m³.

Sono individuati in via preliminare, demandando la verifica di effettiva disponibilità ai successivi approfondimenti dell’Appaltatore, n. 6 siti di cava per l’approvvigionamento dei materiali inerti che risultano ubicati entro la distanza massima di circa 86 km dall’area di progetto.

Si prevede di approvvigionare le travi da utilizzare per la realizzazione di ponti e viadotti da impianti esistenti “just in time” stoccandole momentaneamente nell’area di lavoro o nell’area tecnica a ridosso dell’opera.

Il calcestruzzo verrà approvvigionato tramite autobetoniere dai luoghi di produzione al punto di utilizzo; in alternativa è prevista la possibilità di realizzare impianti di betonaggio di cantiere. I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati in piccole quantità lungo le aree di lavoro o nell’ambito delle aree attrezzate di cantiere. Ai suddetti materiali si aggiungono i materiali per gli impianti di trazione elettrica e per gli impianti tecnologici: pali e paline, mensole e sospensioni, morsetteria, conduttori, canalette e cunicoli porta cavi.

La stima dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni prevede un volume di 13.680 m³ di ballast, 69.685 m³ di rifiuti

provenienti da demolizioni e 95.574 m³ di materiali da scavo ("studio di impatto ambientale" IA9600R22RGSA0001001B). Saranno inoltre gestite come rifiuti 7.960 traverse in cemento armato precompresso (CAP), le eventuali traverse in legno saranno dismesse e raccolte dall'Appaltatore in apposite aree indicate da RFI per poi essere gestite dalla stessa RFI.

Per la predisposizione del PFTE sono stati effettuati prelievi e analisi dei materiali che verranno, in quota parte, gestiti come rifiuti: ballast, terre e rifiuti da demolizione. Le analisi effettuate sul tal quale e sull'eluato dei campioni prelevati attestano la conformità dei rifiuti per operazioni di recupero o per lo smaltimento in discariche per rifiuti inerti e per rifiuti non pericolosi.

In relazione alla distanza dall'opera e alla previsione nell'autorizzazione degli specifici codici EER dei rifiuti che verranno prodotti nel corso delle lavorazioni, sono individuati in via preliminare 6 impianti di recupero e 5 discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti inerti e di rifiuti non pericolosi, con onere per l'Appaltatore di verificarne l'effettiva disponibilità.

Analizzati i dati forniti dal Proponente la Commissione ritiene congrua la modalità di gestione dei materiali indicata dal Proponente.

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Nei comuni interessati dall'intervento è presente un solo impianto a rischio di incidente rilevante:

Comune	Cod.	Ragione Sociale	Attività	Soglia
Chieti	NO030	WTS GAS SPA	Stoccaggio di GPL	D.lgs. 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore

L'impianto si colloca nella Zona Industriale Chieti Scalo, in via Erasmo Piaggio n. 54 e dista dal tratto di linea in esame oltre 2.000 m in linea d'aria. Ad un analogo ordine di distanza, a sud si colloca un ulteriore impianto di stoccaggio del GPL nella zona industriale di Alanno (impianto della Alanno Gas S.p.A.).

Rispetto al sistema della cantierizzazione si evidenzia la prossimità dello stabilimento all'area di cantiere AR.01 coincidente con la Stazione di Chieti. Il Proponente rimanda alle successive fasi progettuali gli approfondimenti circa la possibile interferenza del lotto 1 con l'area di influenza dello stabilimento della WTS GAS Spa.

VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Nel SIA (IA9600R22RGSA0001001B) sono state svolte dal Proponente le analisi dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento. Le tipologie di vincoli e tutele presi in esame riguardano:

- Beni culturali di cui alla parte seconda del d.lgs. 42/2004 (artt. 10 e 12);
- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del d.lgs. 42/2004 (art. 136 "immobili ed aree di notevole interesse pubblico", art. 142 "aree tutelate per legge" e art.143 "ulteriori contesti");
- Aree naturali protette di cui alla legge 394/91 ed aree della Rete Natura 2000.

La pianificazione vigente presa in esame per l'analisi della compatibilità dell'opera è articolata in:

- Piano Regionale Paesistico approvato con DCR 141-21 del 1990;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle Province di Chieti e Pescara approvati rispettivamente con DCP n. 14 del 22.03.2002 e DCP n. 78 del 25.05.2001;
- Piano Territoriale delle Attività Produttive della Provincia di Chieti (PTAP);
- PRG del comune di Chieti, approvato dalla Regione Abruzzo con atto n. 147/9 del 20/06/1973 e variante di perfezionamento approvata con D.C.C. n. 61 del 23 Agosto 2010;
- PRG del comune di Manoppello, approvato con D.C.C. n. 45 del 21 Ottobre 2005;

- PAI dei bacini regionali “Abruzzesi” e “Interregionale Sangro” approvato con DGR 1383/C del 2007 e con DGR 312/C del 2008;
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC.2), aggiornato con DPCM del 27 ottobre 2016;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRAAC) approvato con DPCM del 27 ottobre 2016;
- Piano stralcio di difesa dalle Alluvioni dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo ed Interregionale del fiume Sangro approvato con DCR n. 94/5 del 2008 per i bacini Abruzzesi e con DCR n. 101/5 del 2008 per il bacino Interregionale del fiume Sangro;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con DGR 492/C del 2013 e con DCR 51/9 e 51/10 del 2016;
- Piano regionale integrato dei trasporti della Regione Abruzzo;
- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) adottato con DGR n. 683 del 2018;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con DGR n. 694 del 2007 successivamente modificato con DCR n. 110/8 del 2018.

Sulle seguenti porzioni dell'area di progetto insiste il vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267 del 1923:

- ✓ tratto della NV02 che si sviluppa a sud della Via Tiburtina interessando in parte l'opera di scavalco IV01 e l'innesto con la consolare in corrispondenza della ROT.01.;
- ✓ tratto di linea che si sviluppa in affiancamento tra la prog km 5+800 e fine progetto;
- ✓ tratto della NV08 che si sviluppa a sud della linea ferroviaria, interessando parzialmente l'opera di scavalco IV02 (sostituita da sottoattraversamento con la documentazione integrativa volontaria) e l'innesto con la viabilità ordinaria in corrispondenza della rotatoria ROT.04.

Sono incluse in zone su cui insiste il vincolo idrogeologico anche le seguenti aree: AT.10, AT.29, AT.30, CB.01 e DT.02.

ANALISI AMBIENTALI

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stato redatto in conformità a quanto disposto dall'art. 22 e dall'Allegato VII alla Parte II del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Nel SIA (IA9600R22RGSA0001001B) e nel successivo Addendum (IA9600R22RGSA000X001A) sono riportate le azioni di progetto individuate dal Proponente e vengono analizzate, per le diverse componenti ambientali, le condizioni ante operam, gli impatti prodotti dalla fase di cantiere e di esercizio dell'opera e le azioni necessarie per la mitigazione di tali impatti secondo la matrice dei nessi di causalità tra: azioni di progetto, fattori causali e effetti potenziali. Viene inoltre sviluppato l'aspetto relativo alla resilienza e vulnerabilità dell'opera rispetto agli impatti derivanti dai cambiamenti climatici.

Il SIA include anche lo studio degli impatti cumulativi dell'opera rispetto ad altri progetti nell'area di studio, i cui lavori di costruzione potrebbero essere contemporanei, in tutto o in parte, al progetto oggetto del presente Parere. A livello regionale l'unico progetto preso in esame per la valutazione degli impatti cumulati è la Coltivazione della miniera di roccia asphaltica Foce Valle Romana del compendio minerario San Valentino, la cui distanza è superiore ai 7.000 metri e quindi non si prevedono effetti cumulati.

A livello nazionale sono stati individuati 2 metanodotti SNAM mostrati nella figura seguente (tratto San Benedetto del Tronto-Chieti e Chieti-Rieti, mostrato nella figura seguente, che però risultano ad una distanza superiore a 500 metri e quindi non si prevedono effetti cumulati) e la linea ferroviaria Pescara-Roma: tratta Pescara Porta Nuova - Chieti - Interporto d'Abruzzo.



Figura 11: Localizzazione dell'opera di rifacimento del metanodotto Chieti-Rieti.

In relazione ai possibili impatti cumulati delle lavorazioni lungo la linea ferroviaria, dall'analisi del cronoprogramma, le opere di primo approntamento sono coincidenti con le seguenti WBS: RI01, IN06; RI02 fino alla SSE Manoppello che si attesta alla prog. km 0+870 circa. Tra le aree di cantiere lungo linea interessate alla realizzazione delle WBS richiamate è presente l'area AT.02 con estensione di 5.700 m², che presiede la realizzazione del rilevato RI01 lato sud e successivamente sarà sede della Nuova Cabina consegna ENEL.

L'area di cantiere più prossima della tratta Chieti - Interporto d'Abruzzo è la AS.05 con estensione di 2.150 m² che presiede la realizzazione del rilevato contiguo al RI01, fino a fine progetto, intorno alla Nuova Cabina consegna ENEL alla prog. km 15+500 circa del progetto della Chieti-Interporto d'Abruzzo e 0+000 del tratto in esame. L'area di contatto si localizza in un ambito per lo più produttivo con alcuni recettori residenziali e vengono adottate le misure mitigative (barriere antirumore di cantiere e lungo il fronte di avanzamento lavori e bagnature superfici di cantiere e spazzolatura manto stradale). Per quanto riguarda l'immissione di inquinanti in atmosfera, in entrambe le tratte le aree contigue non configurano il worst case scenario e ciò per la dislocazione delle aree di cantiere, il tipo e l'entità delle lavorazioni stimate.

Relativamente alla contemporaneità della tratta contermina a sud Manoppello-Scafa, il Proponente ritiene improbabile in questa fase di primo approfondimento progettuale (PFTE) che vengano realizzate contemporaneamente in quanto le opere di linea relative al lotto 2, ovvero l'adeguamento del primo rilevato in uscita dalla stazione di Manoppello, è difficile possano avere coincidenza di tempi con la realizzazione del viadotto di scavalco IV02 lungo la NV08 (viadotto di scavalco IV02 che, nella configurazione proposta con la documentazione integrativa spontanea di agosto 2022, è stato sostituito da un sottopasso carrabile in considerazione della presenza del complesso monumentale dell'Abbazia di S.M. d'Arabona con l'obiettivo di ridurre l'impatto sul paesaggio rispetto alla configurazione con il viadotto di scavalco).

In considerazione del livello progettuale dell'opera in istruttoria (PFTE) è necessario che nella successiva fase progettuale venga svolto un approfondimento in merito ai possibili impatti cumulati di progetti che potrebbero essere realizzati nell'area in esame, almeno in parte, contestualmente ai lavori del lotto 1, come definito nella condizione ambientale n. 3.

Nei paragrafi successivi verranno illustrate le diverse categorie di impatto determinate dall'opera, le misure di mitigazione individuate dal Proponente e, laddove necessarie, le "condizioni ambientali" che dovranno essere attuate dal Proponente per rendere compatibile l'opera con le componenti ambientali analizzate. Le componenti ambientali sono:

- ✓ Suolo e sottosuolo;
- ✓ Acque superficiali;
- ✓ Acque sotterranee;
- ✓ Rumore e vibrazioni;
- ✓ Elettromagnetismo e impianti elettrici;
- ✓ Biodiversità;
- ✓ Territorio e patrimonio agroalimentare;

- ✓ Popolazione e salute umana;
- ✓ Paesaggio.

In merito agli impatti riferiti alle diverse componenti ambientali, nella menzionata documentazione integrativa spontanea, il Proponente precisa che la nuova configurazione dei tratti di viabilità NV08 e NV02 non determina variazioni degli impatti sulle principali componenti potenzialmente impattabili considerate nel SIA, quali: suolo e sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee e paesaggio in quanto le modifiche apportate ai suddetti tratti di viabilità si riferiscono a fattori costruttivi (come forma delle pile, inserimento di una veletta di finitura sul bordo dell'impalcato di IV01, ecc..) ad eccezione di alcuni aspetti individuati dal Proponente e descritti nel presente Parere a valle dell'analisi delle diverse componenti.

GEOLOGIA, SUOLO E SOTTOSUOLO

Il tracciato ferroviario intercetta prevalentemente depositi alluvionali, distinti in quattro diverse litofacies, riconducibili ai depositi alluvionali terrazzati Quaternari del Sintema Valle Maielama e ai depositi alluvionali olocenici.

I depositi hanno uno spessore complessivo variabile da 10 a 50 m circa e poggiano con contatto erosivo sui depositi marini pelitico-sabbiosi della Formazione Mutignano e argilloso-marnosi della Formazione di Cellino. Di seguito le unità geologiche che interessano l'area del tracciato del lotto 1, dalla più antica alla più recente.

▪ *Successione Marina Pliocene Superiore-Pleistocene p.p.*

Costituisce il substrato geologico nell'intorno della valle del Pescara. Tale successione, riferibile alla Formazione Mutignano, composta da quattro associazioni di facies principali. Nel settore di interesse è presente una litofacies argilloso-limosa riconducibile all'associazione pelitico-sabbiosa, lungo il tracciato, l'unità è sempre ricoperta da depositi alluvionali terrazzati.

▪ *Depositi Continentali Quaternari*

Sono così articolati:

- ✓ *Depositi alluvionali terrazzati in litofacies ghiaioso-sabbiosa;*
- ✓ *Depositi alluvionali terrazzati costituiti da litofacies ghiaioso-sabbiosa e limoso-sabbiosa;*
- ✓ *Depositi alluvionali terrazzati costituiti da quattro distinte litofacies: litofacies ghiaioso-sabbiosa; litofacies sabbioso-limosa; litofacies limoso-argillosa; litofacies argillosa. Rappresentano la quasi totalità dei depositi continentali quaternari che interessano il tracciato ferroviario;*
- ✓ *Depositi alluvionali recenti, depositi di canale fluviale e argine, costituiti da quattro distinte litofacies: litofacies ghiaioso-sabbiosa; litofacies sabbiosa; litofacies limoso-sabbiosa; litofacies argillosa;*
- ✓ *Depositi di frana;*
- ✓ *Depositi eluvio-colluviali;*
- ✓ *Depositi fluviali di alveo a rive piene –flu, in particolare affiorano in corrispondenza di aree che, precedentemente agli anni 50, ospitavano alvei a canali intrecciati di tipo braided o wandering.*

La piana alluvionale del Pescara è interessata da una serie di scarpate di erosione fluviale non attive o terrazzi alluvionali con dislivelli di oltre 10 m; queste si individuano sia in destra che in sinistra idrografica dell'alveo principale.

Le aree di progetto in linea generale non interferiscono con aree classificate ai fini del pericolo e del rischio geomorfologico. All'opera pertanto non è attribuibile il potenziale innesco di fenomeni gravitativi.

La classificazione sismica, con riferimento alle categorie introdotte con l'Allegato 1, punto 3 dell'Ordinanza n. 3274/2003, pone il territorio di Chieti in Zona 2 "media sismicità" e Manoppello in Zona 1 "alta sismicità".

Il quadro conoscitivo delle formazioni presenti lungo lo sviluppo del lotto 1 è stato ricostruito dal Proponente sulla base degli esiti di indagini in sito ed in laboratorio. Dalla relazione geologica risulta che nel 2021 Italferr ha realizzato indagini geologiche costituite da 13 sondaggi a carotaggio continuo di cui alcuni attrezzati a piezometro (profondi tra 35 e 50 m) con prelievo e analisi di campioni di suolo sottoposti ad analisi geotecniche di laboratorio ed ha effettuato prove in sito (CPT e NSPT) per lo studio delle caratteristiche meccaniche dei suoli e prove di permeabilità (39 Lefranc e 1 Leugeon).

In merito alla componente suolo e sottosuolo il Proponente ha individuato le seguenti categorie di impatto:

- "perdita di suolo", "modifica dell'assetto geomorfologico" e "consumo di risorse non rinnovabili".

A tali categorie d'impatto, descritte di seguito, si aggiungono i possibili effetti di sversamenti accidentali di liquidi inquinanti sul suolo e sulle ulteriori componenti interessate in relazione alle caratteristiche del contesto territoriale. Il Proponente ha individuato nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione una serie di misure di prevenzione e/o minimizzazione degli effetti negativi di possibili perdite/fuoriuscite di sostanze inquinanti nel corso delle lavorazioni, quali: la disponibilità nelle aree di cantiere di kit di pronto intervento costituiti da panne assorbenti e altro materiale idoneo ad assorbire e contenere i fluidi sversati (come ad esempio sabbia o sepiolite), misure di gestione e di stoccaggio dei rifiuti e dei prodotti di natura cementizia, adeguata organizzazione delle attività di cantiere con la predisposizione di procedure di emergenza. Inoltre i depositi intermedi delle terre (AS) saranno impermeabilizzati con la finalità di isolare il suolo sottostante dai materiali oggetto della caratterizzazione necessaria per la verifica delle condizioni di applicabilità del regime dei sottoprodotti.

Perdita di suolo

Le maggiori interferenze in termini di perdita di suolo dovute alla dimensione costruttiva dell'opera (fase di cantiere), sono a carico delle coperture ad uso agricolo. Dall'interpolazione della carta dell'uso del suolo vettoriale della Regione Abruzzo con la copertura delle aree di cantiere emerge infatti che il 67,46% delle superfici interessate dai cantieri fissi ed aree di lavoro riguarda coperture permeabili, agricole e/o naturaliformi ed in particolare i seminativi in aree non irrigue che occupano circa 26,43 ha su una superficie totale associata alla dimensione costruttiva pari a 47,85 ha.

L'impatto connesso alla perdita di suolo per effetto dell'asportazione di suolo nelle aree di cantiere e dell'occupazione permanente di suolo dovuto alla realizzazione dell'opera viene considerato dal Proponente trascurabile sulla base dell'entità delle superfici che verranno restituite agli usi ante operam pari a 23,47 ha di cui 1,52 ha impiegati per realizzare opere a verde. La perdita del suolo connessa alla dimensione fisica (ingombro della ferrovia e delle opere complementari) viene analizzata nel paragrafo "Territorio e patrimonio agroalimentare" del presente Parere.

Modifica dell'assetto geomorfologico

L'effetto sulla componente suolo consiste nell'innescare di fenomeni gravitativi conseguente all'esecuzione di movimenti di terreno funzionali alla realizzazione dell'opera con particolare riferimento alle aree connotate da frane attive o quiescenti.

Sulla base delle informazioni disponibili, non sono evidenziabili criticità nella realizzazione del lotto 1 con riferimento alle formazioni presenti. Gli affioramenti geologici attraversati dalla linea non presentano fenomeni di franosità in atto o potenziali, né sensibilità specifiche relativamente all'interazione con l'opera in progetto. Non sono stati osservati ambiti di instabilità dei versanti significativamente prossimi alle aree di progetto e dissesti potenzialmente attivabili con le opere previste in fase di costruzione. Il Proponente ritiene pertanto che tale tipologia di impatto sulla componente non sia significativo.

Consumo di risorse non rinnovabili

L'effetto in esame è determinato dal consumo di terre e inerti necessari per la realizzazione dell'opera. La significatività dell'effetto è determinata dall'entità dei volumi necessari per la realizzazione dell'opera, dalle modalità di approvvigionamento e dalla disponibilità dei materiali prevista dagli strumenti di pianificazione. Per l'approvvigionamento del lotto 1 sono individuate cave poste entro la distanza di 100 km dal sito in esame, inoltre è previsto il riutilizzo interno, in qualità di sottoprodotto, di quota parte del suolo scavato destinato alle diverse wbs dell'opera come intervento di mitigazione del "consumo di risorse non rinnovabili". Per i quantitativi di approvvigionamento e riutilizzo si rimanda ai paragrafi "Gestione delle materie" e "Piano di utilizzo terre e rocce da scavo - PUT".

Dal censimento dei siti di approvvigionamento è stata riscontrata una capacità superiore rispetto al fabbisogno dell'opera; il fabbisogno di progetto potrà pertanto essere soddisfatto dai siti individuati ed è ulteriormente ridotto dal riutilizzo interno di terre e rocce da scavo.

In considerazione dell'ubicazione delle superfici occupate per la realizzazione dei cantieri, della dimensione fisica dell'opera, della tipologia di uso del suolo interferito dai cantieri e dall'opera stessa, dell'entità delle aree di cantiere ripristinate e delle opere a verde previste, la Commissione condivide il giudizio sull'entità dell'impatto relativo alla componente suolo e sottosuolo. Esaminati inoltre i dati e le informazioni fornite dal Proponente in merito all'assetto geomorfologico e alla tipologia di lavorazioni effettuate, nonché considerando

la riduzione dei fabbisogni di progetto tramite riutilizzo interno di terre con caratteristiche idonee, la Commissione ritiene che l'impatto dell'opera possa considerarsi compatibile con l'attuazione delle misure di mitigazione indicate dal Proponente per la componente esaminata.

ACQUE SUPERFICIALI

Il progetto si sviluppa nell'ambito della valle del Fiume Pescara, in destra idrografica, e lungo il suo sviluppo attraversa diversi affluenti del Pescara i cui bacini idrografici si sviluppano lungo le pendici collinari che chiudono a sudest l'ambito della valle. I principali corsi d'acqua attraversati dall'asse di progetto, mostrati nelle figure 5 e 6, sono:

- Fosso Taverna, attraversato alla prog. km 2+854;
- Fosso Calabrese, attraversato alla prog. km 3+425;
- Fosso di Santa Maria d'Arabona attraversato alla prog. km 5+585.

A questi si aggiungono i corsi d'acqua minori, alcuni dei quali fortemente trasformati dalle pressioni antropiche, in particolare nei tratti di attraversamento dei nuclei urbani che si addensano lungo l'asse della via Tiburtina Valeria.

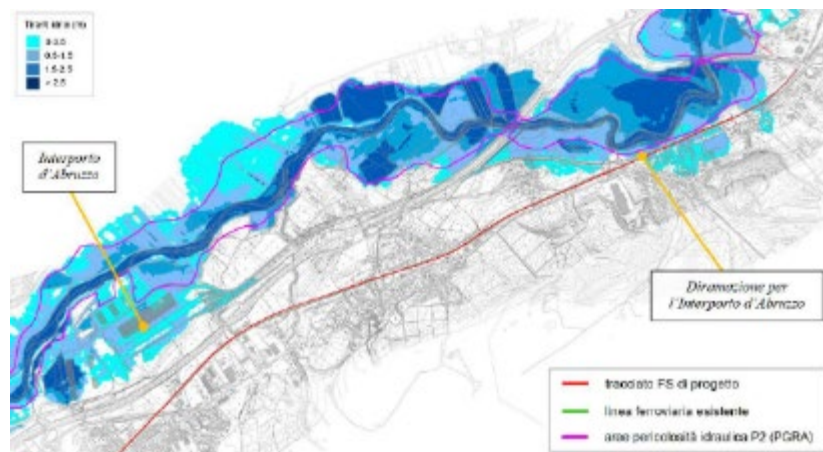


Figura 12: Aree di esondazione da modello idraulico sviluppato dal Proponente.

Dall'esame della cartografia redatta dall'Autorità di Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale, risulta che la linea ferroviaria interessa marginalmente la fascia P1 di pericolosità idraulica moderata ($Tr = 200$ anni) nel tratto lungo linea compreso tra le prog. km 0+110 circa e la 0+700 circa, poste in affiancamento all'alveo del Fiume Pescara.

Dal punto di vista del rischio idraulico, definito nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione dell'Appennino Centrale come integrazione tra pericolosità idraulica e danno potenziale, nel tratto in cui è segnalata l'interferenza con la linea ferroviaria la classificazione del rischio è "moderato" (per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli).

Le opere previste in progetto sono state verificate ai sensi della normativa vigente per garantire la sicurezza dell'infrastruttura e la continuità della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua a fronte di eventi anche di carattere straordinario, con Tr pari a 200 anni. Per quanto non sia previsto l'attraversamento del Fiume Pescara, l'adiacenza stretta con il corpo idrico ha reso necessaria l'assunzione di provvedimenti adeguati a contenere le esondazioni previste in tempi di ritorno di progetto ($Tr = 200$ anni) e garantire l'esercizio e la sicurezza del corpo ferroviario. A tale scopo il Proponente ha introdotto le seguenti tipologie di opere di protezione idraulica:

- materassi tipo reno per le scarpate del rilevato ferroviario nei tratti ove l'esondazione defluisce con velocità inferiori o uguali a 0,5 m/s;
- muri di protezione in c.a. nei tratti ove l'esondazione defluisce con velocità superiori a 0,5 m/s e/o i livelli idrici simulati non permettono di garantire un franco idraulico di sicurezza maggiore o uguale a 1 m rispetto al piano di regolamento della sede ferroviaria e/o insiste la necessità di opere di sostegno di mitigazione (ad esempio muri in c.a. per le barriere acustiche).

Il Proponente ha considerato la necessità di restituire nei corpi idrici di recapito acque di piattaforma stradale adeguatamente trattate mediante:

- vasche di prima pioggia (impianti di trattamento acque di prima pioggia completi), previsti nei tratti di nuova viabilità aventi estensione superiore a 3.000 m²;
- disoleatori statici (impianti di trattamento acque di prima pioggia semplici), previsti nei tratti di nuova viabilità aventi estensione inferiore a 3.000 m².

In questo modo il Proponente dichiara di ridurre sensibilmente la possibilità di dispersione di inquinanti nella matrice suolo e da qui nei corpi idrici ricettori, superficiali e sotterranei.

Esaminando i possibili effetti riferiti alla dimensione costruttiva dell'opera (fase di cantierizzazione), il Proponente ha individuato la categoria di impatto "modifica delle caratteristiche qualitative delle acque" di seguito descritta.

Modifica delle caratteristiche qualitative delle acque

Fattori all'origine dell'effetto posso essere rappresentati da cause correlate alle lavorazioni o, più in generale, alle attività di cantiere. Tali cause sono individuate nella produzione di acque che possono veicolare nei corpi idrici ricettori e/o nel suolo eventuali inquinanti, distinguendo tra:

- produzione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate delle aree di cantiere fisso, quali ad esempio quelle realizzate in corrispondenza dei punti di stoccaggio di sostanze potenzialmente inquinanti;
- produzione di acque reflue derivanti dallo svolgimento delle ordinarie attività di cantiere, quali lavaggio mezzi d'opera e bagnatura cumuli;
- produzione di liquidi inquinanti derivanti dallo sversamento accidentale di olii o altre sostanze inquinanti provenienti dagli organi meccanici e/o dai serbatoi dei mezzi d'opera.

Relativamente a tale tipologia di fattori, tra i parametri progettuali un ruolo dirimente, ai fini del potenziale configurarsi dell'effetto in esame, è rivestito dalle tipologie di misure ed interventi previsti nell'apprestamento delle aree di cantiere e per la gestione delle attività costruttive e, più in generale, di cantiere.

Per quanto concerne il primo tema e, nello specifico, quello delle acque meteoriche, il Proponente evidenzia che prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere, ove necessario, saranno predisposte le reti di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, a valle della quale sono previsti i necessari trattamenti. Inoltre, le zone delle aree di cantiere adibite a deposito dei lubrificanti utilizzati dagli automezzi di cantiere saranno dotate di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque. L'insieme di tali tipologie di interventi si configura come scelta progettuale adeguata ad evitare il prodursi di qualsiasi modifica delle caratteristiche qualitative di acque superficiali e sotterranee, e del suolo, per effetto del dilavamento delle acque meteoriche sulle aree di cantiere.

Relativamente ad eventi accidentali in esito ai quali possa prodursi una fuoriuscita di sostanze inquinanti provenienti dagli organi meccanici e/o dai serbatoi dei mezzi d'opera e la loro conseguente percolazione nel sottosuolo o dispersione nelle acque superficiali, il Proponente ritiene che tale circostanza genericamente riguardi le lavorazioni che avverranno in corrispondenza di aree non pavimentate. In considerazione delle caratteristiche di progetto, ritiene quindi che detta circostanza potrebbe verificarsi in corrispondenza delle attività di scotico e scavo per la realizzazione del corpo ferroviario, dei corpi stradali e delle fondazioni delle strutture principali. A tale proposito, il Proponente sottolinea come gli effetti derivanti dal determinarsi di tali eventi presentino un livello di probabilità e di frequenza che dipendono in modo pressoché diretto dalle procedure manutentive dei mezzi d'opera. In tal senso, ritiene necessario predisporre specifici protocolli operativi di manutenzione dei mezzi d'opera e di controllo del loro stato di efficienza, così da prevenire il determinarsi di eventi accidentali.

Un ulteriore aspetto che concorre a definire tali effetti e la loro portata, è rappresentato dalla preventiva predisposizione di misure e sistemi da attivare in casi di eventi accidentali. A tal riguardo, al fine di limitare gli effetti derivanti da detti eventi, il Proponente ritiene necessario predisporre istruzioni operative in cui dettagliare le procedure da seguire, nonché dotare le aree di cantiere di appositi kit di emergenza ambientale,

costituiti da materiali assorbenti quali sabbia o sepiolite, atti a contenere lo spandimento delle eventuali sostanze potenzialmente inquinanti.

Considerata la dimensione puntuale dell'impatto potenziale e in ragione della scarsa probabilità di sversamenti accidentali nei corpi idrici superficiali e sotterranei, il Proponente ritiene che l'effetto, nel suo insieme possa essere considerato trascurabile, evitabile e/o mitigabile con adeguati presidi. Tuttavia, visto il livello di progettazione e in considerazione della variabilità locale della permeabilità degli acquiferi e della quota piezometrica in corrispondenza delle opere scavo e palificazione, ritiene necessario prevedere il monitoraggio della qualità delle acque almeno in fase di AO e CO, ritenendo quindi l'effetto oggetto di monitoraggio.

La valutazione del Proponente può essere condivisa, con l'integrazione di quanto definito nella condizione ambientale n. 8 relativa al Sistema di Gestione Ambientale, che deve prevedere istruzioni operative da utilizzare in cantiere per ridurre il rischio di accadimenti di situazioni di emergenza e mitigarne gli effetti e con l'attuazione di quanto definito nella condizione ambientale n. 2 in merito alle attività di monitoraggio della componente acque superficiali.

Esaminando i possibili effetti riferiti alla dimensione fisica dell'opera, il Proponente ha individuato la categoria di impatto "modifica delle condizioni di deflusso" di seguito descritta.

Modifica delle condizioni di deflusso

L'effetto considerato riguarda la modifica delle condizioni di deflusso dei corpi idrici superficiali conseguente alla presenza di nuovi manufatti. A supporto del progetto sono stati condotti studi idraulici riguardo tutti gli attraversamenti principali, corredati da simulazioni modellistiche considerando il regime di afflussi e deflussi sui bacini che si chiudono in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario (IA9600R29RIID0002002B). Il proponente ha approfondito l'esame della compatibilità idraulica per gli attraversamenti dei corsi d'acqua principali:

- IN01 Fosso Taverna;
- IN02 Fosso Calabrese;
- IN03 inalveazione;
- IN04 Fosso Santa Maria d'Arabona.

Dai risultati dello studio idraulico, si evince che per ogni attraversamento in progetto la relativa sistemazione idraulica risulta adeguata a contenere la portata di progetto. Il Proponente evidenzia che le sistemazioni idrauliche previste non producono un aumento della pericolosità e del rischio idraulici nei luoghi interessati dal progetto.

In conclusione, le soluzioni progettuali previste ottemperano alle prescrizioni delle Norme Tecniche, del PGRA e del PSDA attualmente vigenti, e la compatibilità idraulica degli interventi risulta pertanto garantita. Pertanto, in considerazione di quanto detto, il Proponente dichiara che l'effetto in questione può essere considerato nullo.

È da tenere presente, però, che in corrispondenza degli attraversamenti IN02, IN03 e IN04 il progetto prevede la realizzazione di opere di sistemazione idraulica che prevedono la riprofilatura dei corsi d'acqua interferiti (Fosso Calabrese, inalveazione IN03 e Fosso Santa Maria d'Arabona) creando canali a sezioni trapezoidali in calcestruzzo aventi sponde con inclinazione di 45°, per lunghezze pari rispettivamente a 370, 140 e 430 metri, tra monte e valle di ciascuna opera di attraversamento. Tale intervento di artificializzazione appare estremamente significativo dal punto di vista ecosistemico e della tutela della connettività fluviale.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e dell'istruttoria effettuata, la Commissione ritiene che l'effetto della realizzazione dell'opera possa essere considerata compatibile, fatte salve le indicazioni relative alle sistemazioni idrauliche riportate nella condizione ambientale n. 6 finalizzate a garantire la conservazione della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua interferiti e la connettività tra i tratti a monte e a valle delle interferenze con il tracciato ferroviario e le integrazioni delle attività di monitoraggio indicate nella condizione ambientale n. 2.

IDROGEOLOGIA, ACQUE SOTTERRANEE

Nell'area in cui si sviluppa il lotto 1, sono individuabili i seguenti complessi idrogeologici, distinti sulla base delle differenti permeabilità e del tipo di circolazione idrica, descritti in funzione dell'assetto geologico e litostratigrafico dell'area.

▪ *Complessi dei terreni di copertura*

- ✓ *Complesso detritico colluviale.* Limi argillosi e limi sabbiosi con abbondanti resti vegetali e subordinate ghiaie sabbiose e ciottoli poligenici.

Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, eterogenei e anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.

- ✓ *Complesso ghiaioso-sabbioso.* Ghiaie poligeniche e eterometriche, con sabbia e in matrice sabbiosa e sabbioso limosa, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi. Localmente sono presenti ciottoli.

Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, eterogenei e anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome, ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, per porosità, è media.

- ✓ *Complesso limoso-sabbioso.* Limi sabbiosi e argillosi, possono essere presenti livelli sabbiosi e/o ghiaiosi. Localmente sono presenti livelli da centimetrici a decimetrici ricchi di materiale organico con torba e resti lignei.

Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, eterogenei e anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, localmente autonome, ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, per porosità, è variabile da bassa a media.

- ✓ *Complesso argilloso-limoso.* Argille limose e limi argillosi, argilloso sabbiosi e sabbiosi, possono essere presenti livelli sabbiosi e/o ghiaiosi. Localmente sono presenti livelli da centimetrici a decimetrici ricchi di materiale organico con torba e resti lignei.

Costituiscono dei limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi. Non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno dei livelli sabbiosi più significativi. La permeabilità, per porosità, è medio-bassa.

▪ *Complessi delle unità del substrato*

- ✓ *Complesso argilloso-marnoso.* Argille e argille debolmente marnose, con abbondante sostanza organica e locali ghiaie poligeniche; a luoghi si rinvengono passaggi di limi e limi sabbiosi e intercalazioni pelitico sabbiose e siltose in strati medi e spessi. Costituiscono il substrato geologico inalterato o debolmente alterato, hanno permeabilità bassa o molto bassa e non consentono quindi infiltrazione di acqua al loro interno, se non in sporadici livelli molto fratturati (permeabilità secondaria) o nelle rare intercalazioni sabbiose.

L'acquifero alluvionale poggia sui depositi pelitici del substrato plio-pleistocenico (che funge di fatto da acquicludo) e ha direzione di deflusso circa SO-NE, in analogia con l'andamento morfologico della piana fluviale.

Nell'area vasta in cui insiste l'opera in esame è presente il corpo idrico sotterraneo tutelato "Piana del Pescara" classificato con stato chimico "scadente" nel 2018 per effetto dei livelli di: nitrati, ione ammonio, cloruri, nichel, cadmio, piombo e organoclorurati. Il corpo idrico è classificato a rischio, essendo interessato dalla presenza di numerose pressioni antropiche tra cui il SIN di "Bussi sul Tirino" e il SIR di "Chieti Scalo".

Lungo lo sviluppo lineare dell'opera, la falda si attesta ad una profondità dal p.c. variabile tra 7,5 m e 17,6 m. Dalla documentazione integrativa fornita dal Proponente in risposta alla richiesta di integrazione formulata dalla Commissione risulta che, sulla base dei dati derivanti dalle misurazioni del livello piezometrico in foro di sondaggio eseguite durante le fasi di perforazione e dai dati del monitoraggio piezometrico (effettuato da marzo 2021), il livello piezometrico si attesta a profondità comprese tra 11,12 m (MI_S5) e 17,93 m da p.c. (MI_S1), tendenzialmente all'interno del complesso ghiaioso-sabbioso (o qualche metro al di sopra).

Vengono di seguito illustrate le diverse categorie d'impatto sulla componente acque sotterranee prese in esame dal Proponente: "modifica della circolazione idrica sotterranea" e "modifica delle caratteristiche qualitative delle acque" indicando, a valle della disamina complessiva, le "condizioni ambientali" che il Proponente dovrà attuare.

Modifica della circolazione idrica sotterranea

L'effetto di modifica della circolazione idrica sotterranea discende dall'innesco potenziale di processi di filtrazione indotti dagli scavi e consistenti nella penetrazione di acque all'interno dello scavo stesso per effetto della diffusione capillare della falda presente a livelli piezometrici superiori al piano di scavo.

La falda potrebbe essere interessata puntualmente dalle opere di fondazione delle opere di palificazione per la realizzazione delle opere di fondazione profonde e per la realizzazione di paratie; tali opere potrebbero indurre, in fase di cantiere, perturbazioni localizzate, ancorché temporanee, alla superficie piezometrica rispetto alla condizione AO.

Inoltre la realizzazione delle fondazioni indirette delle principali opere d'arte, in particolare le spalle di appoggio degli impalcati di ponti e viadotti, nonché le fondazioni delle pile degli appoggi intermedi dei viadotti, in relazione alle condizioni locali di soggiacenza della falda e di permeabilità, potrebbero interagire puntualmente con l'acquifero intermedio.

Le opere ferroviarie, nella realizzazione delle fondazioni profonde possono intercettare la falda freatica, alterando localmente le caratteristiche di deflusso, anche se l'effetto, per le caratteristiche idrogeologiche e il tipo di interferenza, la dimensione puntuale dell'impatto potenziale e per la scarsa probabilità di sversamenti accidentali nei corpi idrici superficiali e sotterranei, nel suo insieme, sembra potersi considerare limitato, evitabile e/o mitigabile con adeguati presidi, è pertanto ragionevole e prudentiale tenere conto dell'effetto nel monitoraggio.

Le opere potenzialmente interferenti con le acque di falda sono indicate nella tabella seguente (Piano ambientale della cantierizzazione – IA9600R69RGCA0000002B).

Tabella 3 – Opere potenzialmente interferenti con le acque di falda

INTERVENTO	AZIONE DI PROGETTO	PROFONDITÀ DELLA FALDA	PERMEABILITÀ ACQUIFERO
IV01	Viadotto lungo NV02	12,52÷14,55	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁴ m/s
SL01	Sottopasso	15,90÷11,50	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻³ m/s
VI01	Viadotto lungo linea su F.so Taverna	≈ 11,50	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻³ m/s
VI02	Viadotto lungo linea su F.so Calabrese	≈ 12,75	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁴ m/s
SL02	Sottopasso	≈ 13,03	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁴ m/s
VI03	Viadotto lungo linea su F.so S.M. d'Arabona	17,28÷13,03	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁶ m/s
SL03	Sottopasso	17,28	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁴ m/s
IV02	Viadotto di scavalco lungo NV08	17,00÷11,34	1·10 ⁻⁶ e 1·10 ⁻⁴ m/s

Come risulta dalla tabella precedente, nel lotto 1 è prevista la realizzazione di tre sottopassi potenzialmente interferenti con le acque di falda. Stante la prevista ubicazione del piano di posa dei sottopassi a profondità dal p.c. inferiori rispetto al livello di falda:

- ✓ SL01 sottopasso pedonale di V. Aldo Moro, con piano di posa a -2,55 m da p.c.;
- ✓ SL02 sottopasso pedonale di V. XX Settembre, con piano di posa a -5,29 m da p.c.;
- ✓ SL03 sottopasso pedonale di V. Amendola, con piano di posa a -5,76 m da p.c.;

non si rilevano interferenze dei tre sottopassi pedonali con le acque di falda.

Per le ulteriori potenziali interferenze individuate dal Proponente sono previste, nel PMA dell'opera, coppie di piezometri di monitoraggio.

Il Proponente non ha indicato potenziali impatti sulla circolazione idrica delle acque sotterranee derivanti dalla fase di esercizio dell'opera; sulla base della natura dell'opera si concorda con la conclusione cui è pervenuto il Proponente.

Modifica delle caratteristiche qualitative delle acque

Le lavorazioni effettuate o, in generale le attività di cantiere possono determinare effetti negativi sulla qualità delle acque sotterranee in seguito alla diffusione di sostanze inquinanti, secondo le stesse modalità individuate per le acque superficiali e per il suolo a cui si aggiunge il possibile effetto negativo determinato dalla realizzazione di opere di fondazione.

Al riguardo, per prevenire gli effetti di contaminazione delle acque di falda, indotti dalla perforazione dei pali di fondazioni, dovrà essere posta particolare attenzione nella scelta dei componenti il fluido utilizzato, ossia nella definizione e nel dosaggio degli additivi utilizzati. Si ritiene pertanto necessario adottare opportune misure volte a evitare la contaminazione della falda, o la riduzione della permeabilità dell'acquifero, attraverso i liquidi di lubrificazione in uso durante la perforazione dei pali, prevedendo l'impiego di sostanze biodegradabili.

Per quanto riguarda la qualità della componente acque sotterranee il Proponente indica specifiche attività da effettuare nel corso delle operazioni di getto e cassetatura e modalità di stoccaggio delle sostanze utilizzate nel corso delle lavorazioni al fine di evitare sversamenti con possibili effetti negativi sulle acque sotterranee. Per le aree di cantiere e di deposito viene inoltre prevista l'intercettazione delle acque di dilavamento e il loro trattamento e scarico o il loro stoccaggio e gestione come rifiuti al fine di evitare impatti sulle acque sotterranee. Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'opera il Proponente prevede la realizzazione di manufatti di raccolta delle acque meteoriche che incidono sulla piattaforma ferroviaria con successiva decantazione in vasche, limitando la presenza di eventuali sostanze inquinanti nei recettori in cui recapitano gli scarichi: acque superficiali, suolo e, per effetto della filtrazione e la ridotta soggiacenza, acque sotterranee.

Sulla base delle informazioni fornite la Commissione concorda in merito alla necessità di un monitoraggio della direzione di deflusso e delle caratteristiche chimiche delle acque di falda con riferimento alla necessità di individuare eventuali dispersioni di sostanze inquinanti per effetto delle lavorazioni effettuate ed eventuali effetti negativi degli additivi utilizzati negli scavi. In relazione all'istruttoria svolta dalla Commissione, l'impatto dell'opera sulla componente acque sotterranee può essere considerato compatibile attuando le misure di mitigazione previste dal Proponente e ottemperando alla condizione ambientale n. 9 relativa alle caratteristiche dei fluidi utilizzabili per gli scavi.

ARIA E CLIMA

La Regione Abruzzo si è dotata di un Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria, emanato con DGR n. 861/c del 13.08.2007 e con DCR n. 79/4 del 25.09.2007, attualmente in corso di modifica. La prima zonizzazione del territorio funzionale alla descrizione dello stato qualitativo dell'aria ambiente, con DGR 1030/2015 è stata modificata dalla Regione introducendo zone omogenee discriminate in relazione all'assetto del territorio ovvero alla presenza/assenza di fonti di inquinamento, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche e del grado di urbanizzazione.

La zonizzazione di riferimento operata su base regionale distingue, ad oggi, la seguente suddivisione:

- IT1305 Agglomerato Pescara – Chieti;
- IT1306 Zona a maggior pressione antropica;
- IT1307 Zona a minore pressione antropica.

Escludendo il territorio del Comune di Chieti che ricade nella zona IT1305, i restanti territori comunali interessati dalla linea ferroviaria nella tratta compresa tra Scafa e Manoppello, ricadono nella Zona a maggior pressione antropica IT1306, le stazioni meteo disponibili che si possono ritenere maggiormente rappresentative del territorio in esame sono: ASL e Villa Caldari.

Tuttavia le stazioni ASL e Villa Caldari non restituiscono dati relativi al particolato fine, pertanto, il Proponente ha, per approssimazione geografica, assunto come stazione di riferimento la stazione Scuola Antonelli a Chieti Scalo.

I dati riportati dal Proponente si riferiscono agli analiti studiati a livello regionale i cui livelli di concentrazione sono stati rilevati dalle stazioni di monitoraggio, elaborati e restituiti da ARTA Abruzzo nel rapporto di valutazione del 2018. Gli analiti d'interesse per il progetto in esame, su tutti quelli indagati dalla rete di monitoraggio ARTA, per i quali sono riportati i livelli di concentrazione sono: PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, O₃, C₆H₆, CO, SO₂.

Per il particolato atmosferico PM_{10} e $PM_{2,5}$ i valori misurati sono al di sotto dei limiti normativi consentiti sia su base annuale che giornaliera. Analogo discorso si riscontra per NO_2 , O_3 , C_6H_6 e CO , per nessuno dei suddetti inquinanti si registrano superamenti dei limiti consentiti. Per il SO_2 il report annuale non riporta dati analitici per le stazioni di riferimento.

Per quanto riguarda le tipologie di attività/aree di cantiere, sono state prese in considerazione le aree di cantiere interessate dalle operazioni di scavo, movimentazione e stoccaggio terre, accumulo e stoccaggio degli inerti provenienti dall'esterno; tali condizioni possono essere rappresentate attraverso due aree di lavoro.

La prima area analizzata corrisponde all'area tecnica AT.12 e alle aree di stoccaggio AS.04 e AS.05. L'area si trova nel comune di Chieti (CH) ed è collocata in una zona con presenza di alcuni ricettori residenziali. La seconda area analizzata corrisponde alle aree tecniche AT.30 e AT.31; in prossimità sono presenti anche alcuni cantieri del lotto 2 della tratta Manoppello-Scafa.

Il Proponente ha considerato la contemporaneità dei due appalti: Lotto 1 Interporto d'Abruzzo - Manoppello e Lotto 2 Manoppello - Scafa. L'area si trova lungo la linea ferroviaria nel comune di Chieti (CH) ed è posta all'interno dello scalo ferroviario di "Manoppello Scalo" (Linea Roma - Pescara); essa comprende un'area all'interno della fermata.

La simulazione è eseguita con il software MMS WinDimula, che utilizza un modello gaussiano per il calcolo della diffusione e deposizione di inquinanti in atmosfera. La simulazione inizialmente eseguita solo per PM_{10} e NO_x è stata successivamente integrata dal Proponente anche per il $PM_{2,5}$ su richiesta della Commissione. I risultati ottenuti non mostrano criticità in nessuna delle due aree esaminate. Pur considerando un aumento stimato del 25% sulla concentrazione del PM_{10} nell'area di progetto e del 10% sulla concentrazione degli NO_x i valori restano al di sotto dei limiti consentite in entrambi gli scenari considerati. In seguito alla richiesta di integrazioni su un approfondimento della concomitanza dei lavori nei due lotti richiesti dalla Commissione il Proponente ha risposto che il potenziale effetto cumulativo sulla componente aria determinato dalla contemporaneità delle cantierizzazioni dei lotti 1 e 2 è stato analizzato nello scenario di valutazione 2. Tale scenario di valutazione è stato scelto in corrispondenza dell'abitato di Manoppello, laddove è più probabile una sovrapposizione degli effetti sulla diffusione degli inquinanti in atmosfera (Figura n. 13).



Figura 13: Area di valutazione 2 (lotto1) e area di valutazione 1 (lotto 2).

Come si può osservare dalla figura precedente tali scenari di simulazione sono distanti circa 500 m tra loro. Analizzando le mappe diffusionali del PM_{10} e di NO_x relative alle due aree di valutazione si può osservare che non sussistono sovrapposizioni degli effetti della diffusione degli inquinanti in atmosfera durante i lavori (Figure 14 e 15).

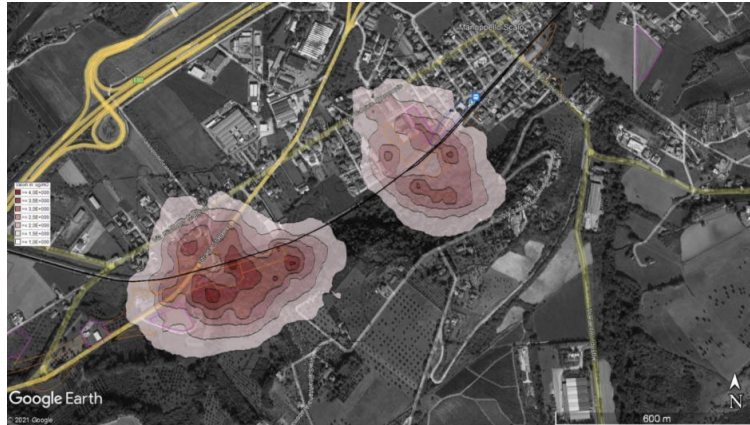


Figura 14: Area di valutazione 2 (lotto1) e 1 (lotto 2), concentrazioni di PM₁₀ dovute alle emissioni dei mezzi d'opera.

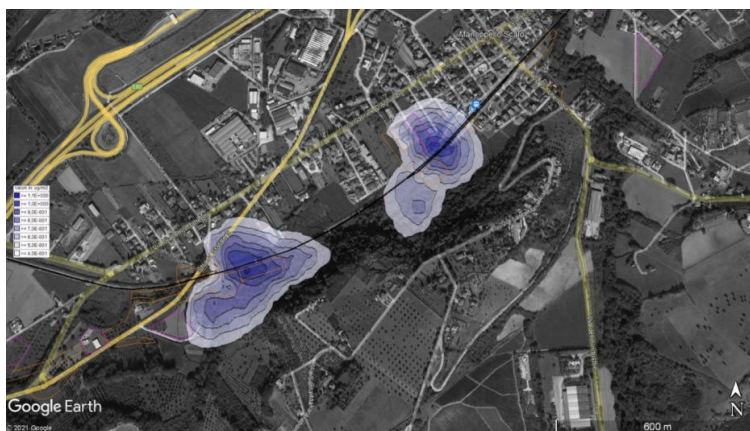


Figura 15: Area di valutazione 2 (lotto1) e 1 (lotto 2), concentrazioni di NO_x dovute alle emissioni dei mezzi d'opera.

Una criticità sulla componente aria si può verificare in fase di demolizione degli edifici interessati dal progetto. Sono edifici risalenti agli anni 60/70 e pertanto potrebbero contenere amianto. La Commissione ritiene, a questo proposito, necessario prestare la massima attenzione nella fase di demolizione degli edifici e gestione dei rifiuti prodotti secondo quanto definito nella condizione ambientale n. 4.

Al fine di valutare la Carbon Footprint relativa alla fase di realizzazione dell'opera in esame, sono state quantificate le emissioni di CO_{2eq} associate alla gestione delle terre e rocce da scavo analizzando i benefici connessi al riutilizzo di tali materiali all'interno dell'opera.

Per quantificare le emissioni di CO_{2eq} risparmiate in relazione alle scelte progettuali effettuate di massimizzare il riutilizzo nell'ambito dell'appalto, sono state calcolate le relative produzioni nello scenario ipotetico in cui il materiale da gestire in qualità di sottoprodotto non venga riutilizzato internamente al progetto, bensì conferito in siti di destinazione esterni. Dal calcolo è emerso che riutilizzando internamente al lotto 1 un volume di 74.824 m³ di terre da scavo si ottiene un risparmio di 4.092 ton CO_{2eq}.

Sulla base delle informazioni fornite la Commissione ritiene che l'opera sia compatibile in relazione alla componente in argomento nel rispetto della condizione n. 4 del presente Parere e fatte salve le integrazioni delle attività di monitoraggio indicate nella condizione ambientale n. 2 finalizzate a monitorare la diffusione delle PTS in un contesto in cui parte dei cantieri sono ubicati in zone limitrofe ad abitazioni e diverse lavorazioni avvengono in un ambito urbanizzato.

RUMORE

Al fine di caratterizzare la componente rumore, il Proponente ha affrontato lo studio dello scenario attuale effettuando rilievi fonometrici mediante 6 postazioni di misura acustica eseguite nelle 24 ore, i cui risultati sono riportati nell'elaborato cod. "IA9600R22RHIM0004001A Studio Acustico Report di indagini acustiche". Lo scenario di base è stato tarato con i dati acustici raccolti nel monitoraggio fonometrico e in particolare con la postazione PR01 posta ad una distanza di 7 m dal binario, essendo essa rappresentativa della sorgente ferroviaria. Presso la postazione PR01 sono stati misurati i livelli di rumore prodotti dal transito di 37 treni regionali nel periodo diurno e 2 passaggi di treni regionali nel periodo notturno.

Sono state fornite, quindi, le mappe isofoniche dello scenario Ante Operam (periodi diurno e notturno), relativamente al rumore di origine ferroviaria cod. elaborato "IA9600R22N5IM0004001-2B Mappe Acustiche Stato di fatto Periodo Diurno/Notturno".

È stato, altresì, effettuato un censimento dei ricettori che ha riguardato una fascia di 250 m per lato a partire dal binario esterno (fascia di pertinenza acustica ai sensi del DPR 459/98) in tutti i tratti di linea ferroviaria (nello specifico, completamente allo scoperto). L'indagine è stata estesa anche oltre tale fascia, fino a 300 metri, per l'indagine dei fronti edificati prossimi alla stessa. L'indagine ha altresì riguardato una verifica della destinazione d'uso ed altezza di tutti i ricettori. I risultati di tale verifica sono stati riportati, sulla cartografia numerica in scala 1:2000 (cod. elaborati IA9600R22P6IM0004001-3B).

In ottemperanza a quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95, non tutti i comuni interessati dalla tratta ferroviaria di interesse sono provvisti di un Piano di zonizzazione acustica.

Nello specifico, è stata adottata la sola Classificazione nel comune di Chieti (Delibera N.1929 dell'8 Agosto 2014) e per i comuni non classificati si è fatto riferimento ai limiti acustici indicati nel DPCM 1 marzo 1991.

Per ciò che concerne l'individuazione delle sorgenti concorsuali in presenza di infrastrutture, nell'area di progetto l'unica infrastruttura con le caratteristiche di sorgente concorsuale è rappresentata dal tratto autostradale della A25, che si sviluppa in modo parallelo al tracciato di progetto nella sua parte centrale.

Le fasce di pertinenza considerate sono state la fascia A (100 metri dal confine stradale) e la fascia B (per i successivi 150 metri), i cui limiti sono stati valutati nelle aree di sovrapposizione con le fasce di pertinenza acustiche della ferrovia come rappresentato negli elaborati Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (elaborati IA9600R22P6IM0004001-3B) e dalla Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (elaborati IA9600R22P6IM0004004-6B).

Il Proponente afferma che nel caso di concorsualità fra due o più infrastrutture i valori limite di riferimento sono stati calcolati utilizzando la formulazione riportata nell'Allegato 4 del DM 29/11/2000, per tutti i ricettori presenti nell'ambito di studio del progetto in oggetto. I risultati delle possibili combinazioni di concorsualità pari a n. 4 sorgenti, sono riportati nella Tabella B- Valori di soglia in presenza di sorgenti concorsuali" presente nell'elaborato "STUDIO ACUSTICO cod. IA9600R22RGIM0004001B". Al fine di verificare la validità di tali valori, il Proponente dovrà fornire evidenza del calcolo utilizzato per verificarne la coerenza dei valori di soglia riportati nell'elaborato e quelli calcolati secondo quanto previsto dall'All. IV del DM. 29/11/2000. I valori di soglia, a valle del ricalcolo, dovranno, pertanto, essere verificati con ARTA Abruzzo secondo le modalità descritte nella condizione n. 11.

I livelli sonori relativi allo scenario Ante Operam presso ciascun piano di ogni ricettore ricadente nell'ambito dello studio acustico sono riportati nell'elaborato "Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni cod. IA9600R22TTIM0004001B".

Per la previsione dell'impatto acustico della linea in analisi e per il dimensionamento degli interventi di abbattimento del rumore è stato utilizzato il modello di simulazione SoundPLAN.

Il modello di esercizio definito come "scenario 2026" è stato desunto dall'elaborato "Relazione Tecnica di Esercizio" cod. IA9600R16RGES0001001B conducendo anche verifiche con il MdE anno 2029 definito come "scenario 2029".

I risultati della simulazione hanno mostrato un superamento dei limiti, per alcuni ricettori, nel periodo notturno. Pertanto, il Proponente ha previsto interventi di mitigazione dimensionati in relazione al periodo più critico (periodo notturno) mediante l'utilizzo delle barriere antirumore. Le tabelle di dettaglio relative ai livelli sonori simulati sono riportate nell'elaborato Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni elaborato cod. "IA9600R22TTIM0004001B". Il Proponente al fine, quindi, di mitigare il clima

acustico in facciata degli edifici presso i quali sono stati riscontrati superamenti dei limiti di norma, nello scenario Ante Mitigazioni, ha previsto l'utilizzo di schermi acustici lungo linea. Al di fuori di tale fascia, dall'analisi delle Classificazioni Acustiche Comunali, non ha riscontrato eccedenze presso i ricettori.

Ai sensi DPR 18/11/1998 n.459, normativa di riferimento per il rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie, per le infrastrutture esistenti e loro varianti, infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento ad infrastrutture esistenti ed infrastrutture di nuova realizzazione con velocità inferiore a 200 km/h, dispone l'identificazione di una fascia territoriale di pertinenza a partire dalla mezzeria di binario pari a 250 m a sua volta suddivisa in 2 fasce con specifici valori limite di immissione da garantire presso i ricettori nella stessa fascia insistenti.

All'interno della fascia di pertinenza, l'infrastruttura deve rispettare i limiti specifici della fascia e non quelli della zonizzazione acustica territoriale. È opportuno, inoltre, osservare che già allo stato attuale i rilievi fonometrici ante operam forniti dal Proponente, sarebbero più correttamente inquadrabili in una classificazione di tipo Classe III o addirittura in Classe IV con specifico riferimento ai valori notturni (22:00-6:00). Il combinato disposto di entrambe le considerazioni anzi espone meriterebbe una riconsiderazione delle modalità di assegnazione delle classi acustiche territoriali. Chiaramente, tali considerazioni sono da ritenersi limitate agli elaborati forniti dal Proponente ed al loro formato di output.

L'approccio metodologico e le soluzioni tecniche individuate dal Proponente appaiono corrette nella formulazione e ben bilanciate nell'identificazione di soluzioni di interventi di mitigazione proposte.

Infatti, indipendentemente dai limiti imposti dalla DPR 18/11/1998 n. 459, i valori assoluti di immissione attesi post operam/post mitigazione risultano ampiamente inferiori ai limiti di fascia e nella quasi totalità dei ricettori in linea con i limiti di una Classe III e/o di Classe II al di fuori delle fasce di pertinenza.

Ciò premesso, considerato che i valori attesi post operam/post mitigazione sono frutto di modelli di simulazione e quindi di una potenziale aleatorietà, si ritiene comunque necessario che il Proponente predisponga un piano di monitoraggio acustico post operam in fase di esercizio al fine di convalidare tutte le ipotesi progettuali e il rispetto dei limiti previsti ed in osservanza ai limiti disposti dal piano di zonizzazione acustica comunale (si veda condizione n. 2).

Con riferimento alle barriere antirumore, nella tabella successiva, è riportato l'elenco delle barriere che saranno utilizzate ai fini del contenimento del rumore nei tratti di applicazione, nonché i dettagli delle tipologie per una estensione lineare complessiva di 4940 m ed altezze variabili tra 4,5 e 5 m.

Tabella 4 – Elenco e tipologia barriere antirumore

LOTTO 1			LATO DISPARI		LATO PARI		NOTE
COD.	Pk inizio	Pk fine	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Lunghezza [m]	Altezza [m]	
BA02A	1340	1440			100	5,0	
BA02B	1440	1600			160	4,5	
BA03A	2090	2480	390	4,5			
BA03B	2480	2797	317	5,5			
BA03C	2797	2861	64	4,5			
BA03D	2861	3140	279	5,5			
BA04A	2140	2566			426	5,5	
BA04B	2566	2797			231	4,5	
BA05	3540	3772	232	5,5			
BA06	4340	4640			300	5,5	
BA07A	4390	4677	287	5,0			si interrompe su GA02
BA07B	4754	5292	538	5,0			
BA07C	5292	5555	263	4,5			si interrompe su VI03
BA07D	5615	143 lotto 2	505	4,5			- fine lotto 1 pk 5+978 - opere di stazione Lotto 1 fino a pk 0+143 Lotto 2
BA08A	5020	5555			535	4,5	si interrompe su VI03
BA08B	5615	5947			332	4,5	

A valle della richiesta di integrazione e con riferimento ad una richiesta della Commissione di approfondimento con fotosimulazioni volta ad evidenziare possibili impatti visivi delle barriere antirumore, il Proponente ha colmato tale lacuna fornendo dettagli su interventi di mascheramenti da utilizzare, mediante la piantumazione di elementi arborei e arbustivi secondo un sesto di impianto lineare in corrispondenza delle opere. Nello specifico, sono state fornite fotosimulazioni e stralci planimetrici nel tratto compreso tra il km 2+000 e il km 3+000 (ad esempio) nel quale ricadono le barriere antirumore BA03-A, BA03-B e BA03-C. Il Proponente

dichiara che, la scelta di utilizzare elementi sia a portamento arboreo che arbustivo, garantirebbe un mascheramento visivo su più orizzonti.

Sulla base delle informazioni fornite, nel rispetto della condizione 11 del presente Parere, l'opera si può considerare compatibile in relazione alla componente in argomento.

Nello SIA, il Proponente ha effettuato un'analisi di contesto prendendo in considerazione la localizzazione delle aree di cantiere in relazione alla presenza e densità di ricettori abitativi/sensibili, nonché la classificazione secondo il piano di zonizzazione acustica, identificando gli scenari potenzialmente significativi e più nello specifico 2 scenari. Il primo scenario è costituito area tecnica AT.12 e dalle due aree di stoccaggio AS.04 e AS.05. Le aree del comune di Chieti in cui sono ubicati i cantieri sono in classe II e classe III perciò i limiti normativi sono rispettivamente 55 dBA e 60 dBA nel periodo di riferimento diurno mentre 45 dBA e 50 dBA nel periodo di riferimento notturno.

Il secondo scenario di valutazione ha preso in considerazione la contemporanea attività dei cantieri del lotto 1 AT.30 e AT.31 al limite con il Lotto 2 Manoppello - Scafa che nel tratto simulato si compenetra alle opere del Lotto 1.

Oltre ai cantieri isolati singolarmente afferenti le categorie delle aree di stoccaggio e aree tecniche, nella simulazione è stata presa in considerazione la dispersione lungo il fronte di avanzamento dei lavori.

Sono stati simulati gli assetti operativi e la contemporaneità delle lavorazioni. I risultati della simulazione hanno evidenziato superamenti dei limiti normativi (60 dBA per le aree in classe acustica III e 55 dBA per le aree in classe acustica II), pertanto il Proponente ritiene opportuno posizionare barriere acustiche di altezza pari a 5 m e 3 m lungo il fronte di avanzamento dei lavori.

Nonostante gli interventi di mitigazioni previsti, il Proponente ha riscontrato alcuni superamenti della soglia normativa, in prossimità del ricettore Ric. 2004 e Ric. 2025. Il Proponente, prevede un monitoraggio in fase di cantiere mediante 3 punti di misura secondo quanto sintetizzato nella tabella di seguito riportata:

Tabella 5 – Punti monitoraggio, rumore

ID	TIPO	FREQUENZA	AO	CO	PO	LOCALIZZAZIONE
RUC.01	-	trimestrale	1	4	-	In prossimità delle aree di cantiere AS.04
RUC.02	-	trimestrale	1	4	-	In prossimità delle aree di cantiere AS.05
RUC.03	-	trimestrale	1	4	-	In prossimità delle aree di cantiere AT.31 e AS.14

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle considerazioni della Commissione, si ritiene che l'effetto della realizzazione dell'opera possa essere considerata compatibile, fatte salve le integrazioni delle attività di monitoraggio indicate nella condizione 2.

VIBRAZIONI

Al fine della caratterizzazione dello scenario di base, il Proponente ha eseguito una campagna di rilievi vibrometrici sul campo, i cui risultati sperimentali sono stati utilizzati per la determinazione della propagazione delle onde vibrazionali di origine ferroviaria nel terreno.

Più in particolare, sono state eseguite due sezioni di misura in corrispondenza delle tratte della linea storica Interporto d'Abruzzo-Manoppello e Manoppello-Scafa: su ciascuna sezione sono state installate tre terne accelerometriche ed è stata eseguita la misura vibrazionale rispettivamente per 7 e 8 transiti ferroviari di tipo regionale.

Il Proponente dichiara che le misure sono state eseguite secondo le modalità indicate dalla norma UNI 9614:1990 in contrapposizione a quanto dichiarato nel documento "STUDIO VIBRAZIONALE Report indagini vibrazionali cod. elaborato: IA9600R22RHIM0004002A", nel quale si afferma che le misure sperimentali sono state effettuate in conformità alla norma UNI 9614:2017. In fase di richiesta di integrazioni si era richiesto una rivalutazione dello studio vibrazionale in conformità alla norma UNI 9614:2017 sia dello

scenario di base che dello scenario di esercizio. Il Proponente afferma che, le indagini vibrazionali sono state effettuate in corrispondenza della Linea esistente di realizzazione precedente il ritiro della norma UNI 9614 - versione anno 1990. Pertanto, il Proponente afferma che risulta coerente lo studio del progetto di raddoppio secondo quanto previsto dalla UNI 9614:1990, al fine di evitare la promiscuità nella coesistenza di due regimi normativi differenti per due binari della stessa Linea, dove oltretutto il binario di raddoppio in progetto si sviluppa sostanzialmente in stretto affiancamento all'esistente.

Per la fase di esercizio, sono stati considerati il numero di transiti per la valutazione previsionale del disturbo da vibrazioni basati sul modello di esercizio futuro individuato nell'ambito del progetto. Il modello di esercizio definito come "scenario 2026" è stato desunto dall'elaborato "Relazione Tecnica di Esercizio" cod. IA9600R16RGES0001001B. Le verifiche sono state condotte anche con il MdE anno 2029 definito come "scenario 2029".

Il Proponente ha, altresì, condotto un'analisi territoriale per il censimento dei ricettori nell'ambito dello Studio Acustico riportato nell'elaborato cod. IA9600R22SHIM0004001B lungo la tratta, e la simulazione ha evidenziato che i ricettori individuati sono esposti ad un livello di accelerazione inferiore alle soglie di riferimento indicate dalla norma UNI 9614:1990 e pertanto non ha previsto interventi di mitigazione.

A valle dello studio e degli elementi forniti anche in risposta alla richiesta di integrazioni sulla componente vibrazioni, si richiede al Proponente un approfondimento dello studio vibrazionale così come riportato nella condizione ambientale 12.

Nel SIA il Proponente ha effettuato analisi e stime modellistiche degli impatti vibrazionali limitando l'analisi alla fase della realizzazione del tombino IN55 presso l'area di cantiere AT.42 area in prossimità della quale è presente un relativo congruo numero di ricettori potenziali a distanza ravvicinata, le specifiche dei dati di input sono riportate nel documento IA9600R69RGCA0000001B Progetto ambientale della cantierizzazione. Per la caratterizzazione emissiva della sorgente, il Proponente ha cautelativamente considerato la contemporaneità operativa di tutti i mezzi, facendo riferimento ai dati sperimentali desunti in letteratura e riferiti ad un rilievo ad una distanza di 5 m dalla sorgente. Lo studio vibrazionale delle attività di cantiere sono state effettuate in conformità alla norma UNI 9614-1990.

In considerazione delle distanze tra sorgenti e ricettori, il Proponente ritiene che potrebbero verificarsi superamenti del limite normativo in presenza di ricettori prossimi alle aree di cantiere, per periodi di tempo limitati e comunque come situazioni residuali rispetto alle procedure da adottare per il contenimento del fenomeno.

Pur considerando l'effetto transitorio e contingentato nel tempo vista la diffusa presenza di ricettori sensibili ridossati lungo linea e alle aree di cantiere, il Proponente ritiene sostenibile considerare l'effetto della componente oggetto comunque di monitoraggio.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, e delle considerazioni della Commissione, si ritiene che l'effetto della realizzazione dell'opera possa essere considerata compatibile, fatte salve le integrazioni delle attività di monitoraggio indicate nella condizione 2 e quanto previsto nella condizione 12.

ELETTROMAGNETISMO ED IMPIANTI ELETTRICI

Al fine di caratterizzare il comportamento della SSE, il Proponente ha condotto delle simulazioni numeriche con il software "WinEDT" della società SE.DI.COM. srl (<http://www.sedicomtech.it>), considerando come corrente di fase quella relativa alla portata del cavo, con carico equilibrato sulle tre fasi.

Le simulazioni sono state implementate in un dominio tale da ottenere informazioni sulla gamma di valori compresi tra 1 μ T e 10 μ T.

Come mostrato nella figura seguente, la fascia di rispetto dei valori pari a 3 μ T è quasi interamente confinata nelle pertinenze della sottostazione e nelle immediate vicinanze del cavo e tali aree non risultano interessate da recettori.

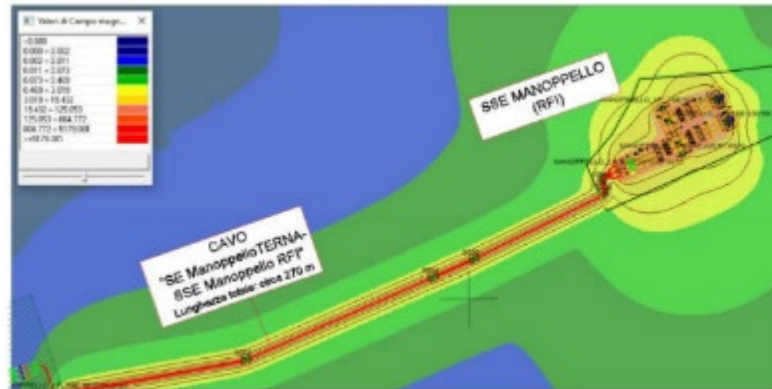


Figura 16: Andamento del campo magnetico nell'intorno del cavidotto e della SSE. Le curve in nero definiscono le linee di induzione pari a 1 μT, 3 μT e 10 μT.

Sulla base delle informazioni fornite e delle soluzioni adottate dal Proponente, la Commissione ritiene che l'opera sia compatibile in relazione alla componente in argomento.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente evidenzia come la componente rivesta rilievo marginale nell'esame dell'opera in quanto, per il suo sviluppo lineare, il progetto di potenziamento della linea si esaurisce in modo prevalente in affiancamento stretto al sedime esistente, e nei tratti al di fuori di questo vengono interessati ambiti dell'insediamento antropico quali suoli agricoli e aree urbane periferiche e produttive. Analoga considerazione può essere considerata valida per le opere stradali connesse alla realizzazione dell'opera principale.

Le aree a maggiore grado di naturalità sono coincidenti con le formazioni vegetazionali riparie che, a corollario dei corsi d'acqua principali e secondari, variabilmente disturbate dalle pressioni antropiche, costituiscono un importante serbatoio di diversità biologica e partecipano alla costruzione della trama tessutale all'interno del mosaico agricolo e dell'insediamento urbano e produttivo di fondovalle e della trama principale della rete ecologica che vede il corridoio principale innervarsi lungo il Fiume Pescara.

Le principali forzanti che hanno portato alla costruzione del paesaggio attuale sono costituite dalla messa a coltura degli ambiti di fondovalle e del piano collinare, dall'insediamento prevalentemente residenziale e produttivo e dalle infrastrutture di trasporto che, nell'insieme, hanno obliterato le facies naturali relegandole a stretti ambiti residuali lungo i principali corsi d'acqua e sui versanti collinari più acclivi non convenientemente sfruttabili in modo diverso.

Secondo il Proponente, delle coperture naturali, o naturaliformi, poco emerge all'interno del corridoio di studio, dove gli usi agricoli intensivi hanno lasciato pochi spazi relittuali allo sviluppo naturale. In tali ambiti si rinvencono elementi della vegetazione potenziale quali formazioni riparie di Pioppo-saliceto strettamente legate agli alvei di magra temporaneamente inondati o asciutti con falda freatica superficiale. I terrazzi alluvionali sono invece pressoché trasformati dalle sistemazioni agrarie e dall'insediamento urbano residenziale e/o industriale. In lembi ridotti si rinvencono esemplari di farnia, olmo oltre ad altre specie arboree esotiche quali *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*. Lungo i versanti collinari più scoscesi, in aree dove è poco conveniente la messa a coltura delle superfici si registra la presenza di boschi di roverella e arbusteti a prevalenza di rose, rovi e prugnolo.

Per quanto riguarda la rete ecologica, il Proponente ha evidenziato che, in termini di connettività ecologica, il principale corridoio è rappresentato dal sistema del Fiume Pescara e dalla trama secondaria degli affluenti. Sulla base dell'analisi del Piano Paesaggistico Regionale 2008 si evince che lungo il corridoio di studio, al netto dell'influenza del sistema delle infrastrutture di trasporto, il contesto si qualifica per un livello di qualità geobotanico diffusamente basso e puntualmente medio. Nello specifico, poi, il Proponente prende in considerazione gli areali di tre specie indicative della fauna abruzzese: l'orso, il lupo e il capriolo, giungendo alla conclusione che, per orso e lupo, non si verificano conflitti tra il tracciato ferroviario, le opere stradali a

corredo e l'areale di distribuzione idoneo significativamente a sostenere la presenza di tali specie, che resta potenzialmente arroccato nelle aree montuose ricomprese nel sistema dei parchi. Per quanto riguarda il capriolo, invece, considera l'emergenza di una potenziale sovrapposizione tra tracciato ferroviario, opere stradali a corredo e l'areale di distribuzione idoneo significativamente a sostenerne la presenza.

Ciò premesso, il Proponente ritiene che gli effetti attesi durante la fase costruttiva sono riferiti alla sottrazione di habitat e biocenosi in corrispondenza delle aree di cantiere e nelle aree di lavorazione. Le maggiori interferenze dovute alla costituzione delle aree di lavoro e dei cantieri, con le relative piste di servizio, al di fuori dell'attuale sedime ferroviario, si registrano a carico delle coperture degli usi agricoli, in quanto dati i 48,25 ha di superfici interessate dai cantieri riguardanti coperture permeabili, agricole e/o naturaliformi, le aree a vegetazione naturale (Brughiere e cespuglieti, Cedui matricinati, Formazioni riparie) interessano un totale di 1,01 ha, di cui 0,39 ha possono essere restituite a fine cantiere.

In conclusione, il Proponente, considerando la ridotta quantità complessiva di superficie impegnata nella fase di cantiere sottratta da superfici ad evoluzione naturale o seminaturale e considerando che in progetto è prevista la sistemazione a verde di alcune aree residue dal frazionamento territoriale effetto della realizzazione delle opere stradali e a corollario della sistemazione della linea, stima l'effetto in esame nel suo insieme trascurabile.

Per quanto riguarda la dimensione fisica dell'opera intesa come trasformazione definitiva della copertura del suolo, e nello specifico delle aree naturali, a causa del nuovo ingombro della linea ferroviaria e delle opere stradali complementari, il Proponente individua come effetto potenzialmente atteso la modificazione della connettività ecologica, conseguente all'interessamento, da parte delle aree di intervento, di elementi atti a garantire i processi di dispersione e di scambio genetico tra i popolamenti.

Tale sottrazione potrebbe comportare, a livello locale, una riduzione dell'idoneità di tali superfici, e a livello ecosistemico la riduzione dei frammenti di ambiente naturale e seminaturale con un incremento della distanza tra di essi a causa della comparsa di ostacoli che possono costituire una barriera per i movimenti degli organismi a scale differenti, influenzando di conseguenza le dimensioni delle popolazioni e, quindi, la biodiversità.

Il Proponente dichiara di aver effettuato una stima dell'effetto sulla biodiversità potenzialmente determinato dalla modificazione della connettività ecologica dovuta alla presenza di nuove aree artificiali considerando, in particolare, il grado di frammentazione indotto dal cambiamento, quale ad esempio:

- la riduzione e/o perdita in superficie di determinate tipologie di habitat;
- la creazione e l'aumento in superficie di tipologie ecosistemiche di origine antropogenica che costituiscono una sottrazione delle superfici naturali;
- l'incremento di aree pavimentate impermeabili e aree recintate che potrebbero costituire un ostacolo al passaggio della fauna.

Tali considerazioni riguardano il fatto che il territorio interessato dal progetto in esame ha già da tempo stabilito relazioni topologiche con l'infrastruttura ferroviaria per cui con le opere in esame non si stabiliscono ulteriori interferenze con il sistema delle connessioni ambientali diffuse nell'ecomosaico, ciò anche considerando la ridotta presenza di strutture costituenti il tessuto connettivo (filari, siepi, macchie, aree libere, ecc.). Inoltre, il Proponente evidenzia che le aree a maggiore contenuto di naturalità sono dislocate lungo le aste del sistema idrografico afferente il Fiume Pescara dove si concentrano le formazioni riparie, azonali, a salice e pioppo.

Evidenziata la permanenza degli elementi di connessione lineare costituenti sul territorio il tessuto connettivo che diffonde biodiversità nello spazio rurale, dove coesistono usi agricoli, siepi, macchie, ecc. (prevalentemente connesso al reticolo idrografico principale e secondario), il Proponente non ravvisa la possibilità di interferire con i processi di trasferimento del patrimonio genetico tra le diverse parti del territorio.

In conclusione, il Proponente considera che la trasformazione fisica dei luoghi coincide, in massima parte, con aree al margine dell'attuale sedime ferroviario e con superfici a copertura di soprasuolo destinate ad usi antropici impermeabilizzate e non, e si cala su di un contesto sostanzialmente povero dal punto di vista ecologico per lo più caratterizzato da agroecosistemi.

Considerato quanto dichiarato, e che sono previste sistemazioni a verde realizzate con il fine di attivare processi di ricomposizione fondiaria e riedificazione ambientale, oltre che accompagnare le opere nell'inserimento paesaggistico, non ritenendo le opere in progetto in grado di modificare sensibilmente il grado di connettività

ecologica attualmente espresso dal territorio esaminato il Proponente ritiene l'impatto sulla componente complessivamente trascurabile.

Le considerazioni avanzate da parte del Proponente relativamente alla particolare sensibilità degli ambienti ripari possono essere considerate condivisibili, per cui si ritiene opportuno rafforzarne la tutela prevedendo che le opere che interessano direttamente gli ambienti fluviali e ripari (dei corsi d'acqua interferiti: Fosso Taverna; Fosso Calabrese, inalveazione IN03, Fosso Santa Maria d'Arabona) siano realizzate con un'attenzione particolare per le specificità di tali ambienti, così come indicato nella condizione ambientale n. 6.

Allo scopo di garantire, come dichiarato nel SIA, un miglioramento della permeabilità ecologica dell'infrastruttura alla fauna terrestre, la condizione ambientale n. 7 prevede specifiche attenzioni al mantenimento e incremento della connettività.

Infine, le attività di monitoraggio su fauna, flora e vegetazione, relative anche al controllo della gestione dei cumuli di suolo vegetale in corso d'opera e alla verifica della riuscita degli interventi di impianto in post operam, sono da considerarsi corretti, salvo quanto indicato in integrazione nella condizione ambientale n. 2. La Commissione ritiene che con l'applicazione delle sopracitate condizioni ambientali gli effetti del progetto in esame possono essere considerati compatibili per la componente biodiversità.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGRO-ALIMENTARE

Il tracciato ferroviario ricade prevalentemente in ambito rurale e, per l'agricoltura, si registra la preponderanza di colture legnose agrarie e di seminativi nei comuni di Chieti e Manoppello, e in subordinate di sistemazioni a vite.

Per l'analisi del patrimonio agroalimentare il Proponente descrive le produzioni della Regione Abruzzo e quelle provinciali, tra cui alcune varietà di olio extravergine e di vino.

Durante la fase costruttiva, l'impatto prevalente previsto è la modifica degli usi del suolo in atto. Le aree di cantiere coprono complessivamente un'area di circa 59 ha e il 52,11% ricade in aree agricole, il 19,31% nelle aree libere, sottoutilizzate con soprasuoli ad evoluzione naturale o seminaturale e su soprasuoli artificiali il restante 28,58%. Del totale delle aree impegnate in fase di cantiere una significativa aliquota, pari al 46,19%, verrà restituita agli usi prevalenti.

Relativamente alla fase di esercizio il Proponente stima un impatto in termini di valore assoluto, pari a circa 20,46 ha di suolo attualmente "non consumato" (comprendente aree agricole e aree libere sottoutilizzate con soprasuoli ad evoluzione naturale) interessato dalle opere in esame pari al 64,79 % del totale della superficie impegnata dalle opere nella loro configurazione finale, considerando la sola impronta delle opere ferroviarie e stradali complementari, al netto delle opere a verde previste a corollario delle opere ferroviarie e civili e delle superfici di sedime stradale recuperato e ricondotto allo stato di permeabilità. Per quanto riguarda il patrimonio agroalimentare, le percentuali sottratte in via definitiva al sistema produttivo sono nell'ordine inferiore allo 1% per quanto riguarda le produzioni olearie e nullo o prossimo al nullo per quanto riguarda le produzioni vitivinicole. Per le piante adulte di ulivo, con la legge regionale 6/2008 viene disposta la tutela degli ulivi e l'obbligo di reimpianto degli esemplari espianati secondo la procedura disciplinata dall'articolo 4; pertanto, nelle successive fasi di progetto sarà effettuato un censimento puntuale di tutti gli esemplari di ulivo adulto interferiti dagli interventi al fine di dare attuazione al dettato normativo.

Per quanto sopra riportato e in base all'analisi svolta in sede istruttoria, la Commissione ritiene condivisibile quanto riportato dal Proponente.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Gli effetti più nocivi sulla salute umana sono dovuti all'emissione in atmosfera di polveri sottili e agenti inquinanti e all'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico e vibrazionale.

Per la componente atmosfera il Proponente ha condotto uno studio modellistico che ha preso in considerazione lo scenario critico, ossia il worst case scenario, inteso come quella situazione che risulta la peggiore possibile

tra tutte quelle probabili, in ordine ai seguenti parametri: Attività svolta nelle singole aree di cantiere e sua durata nell'arco della giornata lavorativa i cui esiti sono stati descritti nell'analisi della componente "Aria e Clima".

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico al fine di verificare se ed in quali termini il rumore prodotto dalle attività di cantierizzazione, intese nel loro complesso, possa modificare le condizioni di esposizione della popolazione a tale agente inquinante, si può fare riferimento alle risultanze dello studio modellistico condotto nell'ambito del fattore Clima acustico, con riferimento al documento IA9600R69RGCA0000001A "Progetto ambientale della cantierizzazione" e allo Studio acustico - Relazione generale (IA9600R22RGIM0004001A). Gli impatti dovuti alle vibrazioni prodotte dalle attività di cantiere e dall'esercizio dell'opera sono stati descritti nel SIA e nello Studio vibrazionale - relazione generale (IA9600R22RGIM0004002B).

Per tutte le considerazioni su esposte la Commissione ritiene l'opera compatibile per la componente salute umana, considerate le mitigazioni previste dal Proponente e le condizioni ambientali previste dal presente parere per le componenti: aria, rumore e vibrazioni.

PAESAGGIO

Il progetto in esame rientra nel Paesaggio Identitario Regionale 1.5 Valle del Pescara e nei Paesaggi di Area Vasta 1.5.1 Val Pescara.

Il tracciato ferroviario è localizzato per lo più in corrispondenza del sedime ferroviario attualmente in esercizio e/o in stretta adiacenza a questo, solo in pochi tratti si discosta in variante planimetrica, mentre le opere stradali si inseriscono nel paesaggio agricolo contaminato da insediamenti urbani e produttivi recenti. Le visuali nel territorio attraversato sono discontinue e, in ambito urbano per la sua conformazione pianeggiante, non vi sono punti sopraelevati per i quali è possibile percepire viste d'insieme significative, limitando la possibilità di percepire la ferrovia da alcuni ridotti tratti come ad esempio si rileva a Manoppello Scalo lungo via Alcide De Gasperi, viale della stazione, via Aldo Moro, via G. Verdi, etc. Le visuali panoramiche, orientate dai versanti verso il fondo della Val Pescara, sono limitate a tratti della viabilità che si stabiliscono lungo i versanti e sulle alture che localmente dominano il piano collinare.

Per quanto riguarda gli impatti per la fase di costruzione, in linea generale le aree di cantiere sono disposte lungo lo stretto corridoio infrastrutturale, utilizzando aree libere e/o sottoutilizzate presenti a ridosso della linea. Il sistema della cantierizzazione previsto in questa fase di progetto non interessa significativamente il patrimonio culturale, mentre interferisce parzialmente con il sistema dei beni paesaggistici tutelati da vincolo ricognitivo, segnatamente le fasce di rispetto dei corsi d'acqua. Le aree in cui la presenza dei cantieri e le relative lavorazioni risultano essere più importanti si individuano presso le intersezioni con la nuova viabilità NV02; NV04-NV05 e NV08, dove si assommano le aree di cantiere fisso che presidono alla realizzazione della linea ed alle opere di scavalco ferroviario. In tutte le aree di cantiere, il Proponente prevede il ripristino allo stato ante operam.

Durante l'esercizio, gli elementi che possono modificare la struttura del paesaggio possono essere ricondotti ai tratti viari di nuova realizzazione sviluppati al di fuori dal sedime ferroviario con le principali opere di scavalco e, infine, alle barriere antirumore previste.

OPERE PREVISTE NELLA DOCUMENTAZIONE VOLONTARIA: COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE

Nella menzionata documentazione integrativa spontanea, il Proponente precisa che la nuova configurazione dei tratti di viabilità NV08 e NV02 non determina variazioni degli impatti sulle principali componenti potenzialmente interessate, quali: suolo e sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee descritte nel SIA ad eccezione dei seguenti aspetti:

- ✓ la configurazione della nuova viabilità NV02 determina la necessità di procedere al taglio di cipressi, aspetto per cui il Proponente individua interventi di mitigazione che consistono nella piantumazione di nuovi cipressi in parte nelle aree in cui sono previste opere a verde;
- ✓ la configurazione della nuova viabilità NV02 non interferisce con le acque di falda, bensì interferisce con un canale, qualificato dal Proponente sulla base principalmente dell'analisi di immagini satellitari come canale artificiale di recente realizzazione, per il quale il Proponente prevede lo spostamento e il rifacimento;

- ✓ la nuova configurazione della viabilità NV08 non interferisce con le acque di falda aventi una soggiacenza media di circa 17 m nell'area in esame in quanto il sottoattraversamento raggiunge la profondità di 8 m ed è quindi posto ad una profondità inferiore rispetto al livello delle acque di falda;
- ✓ la configurazione della nuova viabilità NV02 e NV08 determina rispettivamente un incremento dei volumi di terre scavate in quantità stimata dal Proponente rispettivamente pari a circa 8.500 m³ e 30.000 m³ (a fronte del volume di scavo totale stimato nell'assetto precedente le integrazioni volontarie pari a circa 410.000 m³). Le due nuove viabilità interessano suoli aventi per NV02 i seguenti usi: prateria, seminativi in aree irrigue, ed aventi per NV08 i seguenti usi: seminativi, cedui matricinati, tessuto residenziale continuo mediamente denso e insediamenti commerciali, quindi le nuove opere non si sviluppano in zone con usi del suolo di pregio.

In relazione alla documentazione integrativa volontaria trasmessa ad agosto 2022 la Commissione ritiene condivisibile la valutazione degli impatti effettuata dal Proponente e le misure di mitigazione individuate evidenziando la necessità che il rifacimento del canale di cui si prevede lo spostamento e il rifacimento, nell'ambito delle attività previste per la nuova viabilità NV02, sia effettuato secondo la condizione ambientale n. 6.

RESILIENZA E VULNERABILITÀ DELL'OPERA ALL'IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Nella Relazione del SIA sono indicati gli studi condotti e le azioni previste dal Proponente per affrontare gli impatti dovuti ai cambiamenti climatici. Le azioni previste sono suddivise in azioni soft, verdi e grigie secondo il documento "Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici – SNAC", sinteticamente riportate di seguito:

- ✓ azioni soft "*censire e proteggere gli ecosistemi terrestri dipendenti dalle acque sotterranee; raccogliere e divulgare informazioni disponibili sui cambiamenti climatici; diffusione di informazioni e sviluppo di pratiche di educazione per l'opinione pubblica alle problematiche per la conservazione del suolo, con particolare attenzione anche alle questioni legate all'inquinamento del suolo, e tra queste, allo smaltimento dei rifiuti; tutela delle aree di pregio paesaggistico e di interesse conservazionistico da attuare sia attraverso gli strumenti di gestione della Rete Natura 2000, che con le azioni previste, ad esempio, dalla nuova PAC; realizzazione di una approfondita valutazione dello stato delle risorse idriche superficiali e sotterranee, in particolare nelle zone più aride del Paese; ...omissis...*";
- ✓ azioni verdi "*protezione del suolo e riduzione del dissesto idrogeologico attraverso il recupero di terreni degradati e terreni soggetti ad erosione; rigenerazione periurbana di aree industriali o infrastrutture di trasporto; mantenimento di corridoi e cinture verdi; interventi non invasivi sui corsi d'acqua anche basati sui principi dell'ingegneria naturalistica ...omissis...*";
- ✓ azioni grigie "*controllo degli inquinanti che raggiungono gli acquiferi con riferimento alle sostanze tossiche; assegnare un'adeguata priorità alla manutenzione delle strade ferrate e alla verifica e adeguamento dei franchi liberi dei ponti ferroviari su fiumi a mutato regime idraulico; eliminazione delle situazioni di criticità della rete: restringimenti, tombinature*".

Alla luce dei dati forniti dal Proponente si ritiene che le azioni previste nel SIA distinte in azioni soft, verdi e grigie siano idonee alla corretta gestione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici con l'applicazione delle condizioni ambientali previste nel presente Parere per le componenti analizzate.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Progetto di monitoraggio ambientale (PMA), così come modificato a valle della richiesta di integrazioni del mese di marzo 2022 (relazione IA9600R22RGMA0000001C e planimetria indicante l'ubicazione dei punti di monitoraggio IA9600R22P6MA0001001C), indica i parametri oggetto del monitoraggio, le metodiche, la

strumentazione e l'articolazione temporale delle attività che il Proponente dovrà effettuare per ciascuna delle seguenti componenti ambientali:

- atmosfera;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
- rumore;
- vibrazioni;
- campi elettromagnetici;
- paesaggio.

Nel seguito vengono descritte, per ciascuna componente ambientale, le attività di monitoraggio così come indicate dal Proponente che dovranno essere modificate e integrate secondo la condizione ambientale n. 2 riferita a specifiche modalità operative da seguire per il monitoraggio di: atmosfera, acque superficiali, biodiversità, rumore, vibrazioni e paesaggio.

ATMOSFERA

Il monitoraggio della componente atmosfera è finalizzato a valutare l'effetto delle emissioni di cantiere sullo stato di qualità dell'aria e a verificare l'efficacia delle azioni di mitigazione attuate.

Come è emerso dal PAC e riportato nel SIA le simulazioni relative i worst cases analizzati, in relazione agli assetti di cantiere previsti negli scenari di simulazione non hanno riportato superamenti dei limiti normativi; tuttavia, considerando l'alea intrinseca alle simulazioni modellate il Proponente ha ritenuto necessario prevedere il monitoraggio in corrispondenza degli scenari.

Sono stati individuati almeno due punti di monitoraggio in corrispondenza dei luoghi di simulazione a verifica dei valori simulati delle immissioni provenienti dalle aree di cantiere, dalla viabilità strettamente connessa a questa a tutela della salute pubblica.

A seguito di richiesta di integrazione da parte della Commissione il Proponente ha previsto il monitoraggio di PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ e NO_x. È inoltre prevista la misura di parametri meteorologici per valutare i fenomeni di diffusione e trasporto degli inquinanti.

Considerando l'attuale stato insediativo e i valori di fondo della qualità dell'aria indicati dal piano regionale, i punti saranno monitorati in fase di Ante Operam (AO) e Corso d'Opera (CO), gli impatti attesi sono ricondotti al transito dei mezzi di trasporto ed alla movimentazione e stoccaggio delle terre e rocce da scavo.

Per quanto concerne la strumentazione finalizzata al monitoraggio degli ossidi di azoto, l'analizzatore di ossidi di azoto (NO_x) sarà conforme alle specifiche dell'All.VI del Dlgs. 155 del 15/08/10 descritta nella norma UNI EN 14211:2005.

Il monitoraggio ambientale per la componente atmosfera prevede le seguenti fasi:

- AO: per definire lo stato della qualità dell'aria prima dell'inizio dei lavori, integrando possibilmente le misure svolte con le informazioni raccolte dalle centraline di rilevamento locali;
- CO: per identificare/valutare le interferenze dovute all'attività dei cantieri fissi (aree tecniche, aree di stoccaggio, ecc.) ed al fronte di avanzamento lavori.

Le campagne di misura in CO, con particolare riferimento alle misure del tipo ATL (volte a monitorare le aree di cantiere presenti per una durata limitata dei lavori), sono compiute contemporaneamente all'effettivo svolgimento delle attività di costruzione.

Per quanto riguarda le tempistiche di monitoraggio, si prevede di effettuare le misure AO (ad esclusione dei punti ATL) entro la fase di prima cantierizzazione e, comunque, non oltre l'effettivo inizio delle lavorazioni di cantiere, in un arco temporale di 38 mesi all'interno del quale sono eseguite 13 campagne di 14 giorni per ogni punto di monitoraggio previsto dal PMA. I punti di monitoraggio sono così distinti:

- ATM.00 (AO e CO) si colloca per caratterizzare i valori di fondo in ambiti non disturbati e fornisce un valore di riscontro rispetto ai rilievi dei parametri dei punti tipo ATC.
- ATC.01 (AO e CO) si colloca per caratterizzare l'immissione in atmosfera di inquinanti nelle aree presso l'abitato di Brecciarola, in prossimità della SSE, della NV02, opere di linea e aree di cantiere accessorie.

L'ubicazione del punto di monitoraggio è definita per verificare le stime derivati dallo studio del primo scenario di simulazione

- ATC.02 (AO e CO) si colloca per caratterizzare l'immissione in atmosfera di inquinanti nelle aree presso l'abitato di Manoppello Scalo, in prossimità della stazione, della NV08, delle opere di linea e aree di cantiere accessorie. L'ubicazione del punto di monitoraggio è definita per verificare le stime derivati dallo studio del secondo scenario di simulazione.

L'ubicazione esatta dei punti da monitorare sarà confermata a seguito della verifica del progetto di cantierizzazione da tenersi nelle successive fasi di progettazione; questa potrà essere modificata durante la fase di corso d'opera, con la finalità di evidenziare nella sezione il contributo delle emissioni di cantiere. Nel PMA presentato dal Proponente non sono previsti monitoraggi in fase post operam.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, per la componente in argomento, si rende necessaria un'integrazione al PMA nel rispetto della condizione ambientale n. 2.

ACQUE SUPERFICIALI

Il PMA prevede la conduzione di attività di monitoraggio di tipo quantitativo e qualitativo (chimico/fisico, chimico, biologico e fisiografico-ambientale) sul Fosso Taverna, sul Fosso Calabrese e sul Fosso di S.M. d'Arabona con tempistiche differenziate per i diversi parametri considerati. Per ogni punto di monitoraggio sono indicate le tipologie di indagini previste.

Tabella 6 – Tipo di misurazioni e frequenza (acque superficiali)

Misura aste idrometriche	frequenza trimestrale
Misure speditive dei parametri chimico-fisici	frequenza trimestrale
Analisi chimico-fisiche	frequenza trimestrale
Misura di trasporto solido in sospensione	frequenza trimestrale
Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)	frequenza annuale
Analisi della comunità macrobentonica (STAR ICMI)	frequenza annuale
Analisi su ittiofauna (NISECI)	frequenza annuale

Il monitoraggio verrà effettuato in corrispondenza di 6 punti di monitoraggio, di cui: 2 lungo il corso del Fosso Taverna, a monte e a valle delle opere di linea e delle aree di cantiere, 2 lungo il corso del Fosso Calabrese, a monte e a valle delle opere di linea e delle aree di cantiere, 2 lungo il corso del Fosso di S.M. D'Arabona, a monte e a valle delle opere di linea e delle aree di cantiere.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, per la componente in argomento, si rende necessaria un'integrazione al PMA nel rispetto della condizione ambientale n. 2.

ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio delle acque sotterranee previsto nel PMA, mediante la misura del livello statico, di parametri chimico-fisici e sostanze chimiche, verrà realizzato attraverso n. 10 piezometri, distinti in 5 coppie, posti a monte e a valle degli attraversamenti del reticolo idrografico e in modo da rilevare gli effetti di eventuali fenomeni di dilavamento dei materiali nelle aree di deposito/cantiere previste.

Si prevede un monitoraggio trimestrale in fase ante operam (AO, valutata di 6 mesi), trimestrale in corso d'opera (con durata del CO, valutata di circa 3,1 anni) e trimestrale nella fase post operam (PO, di 6 mesi). Per quanto riguarda invece i parametri speditivi il monitoraggio avrà frequenza mensile in tutte le fasi (AO, CO, PO).

Sulla base delle informazioni fornite, il PMA previsto dal Proponente si considera condivisibile per quanto attiene alla componente in argomento.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il monitoraggio del suolo riguarderà in particolare le aree di cantiere, le aree di deposito e stoccaggio, che insistono su superfici, allo stato ante operam destinate ad uso agricolo, per le quali è prevista una pavimentazione, ancorché temporanea, e il ripristino allo stato ex ante.

Il PMA indica i criteri impiegati per la definizione dei punti di campionamento del suolo finalizzati a valutare le caratteristiche pedologiche delle aree di cantiere, deposito e stoccaggio, prevalentemente quelle ubicate in aree agricole, nelle fasi AO (prima di eseguire lo scotico del terreno) e PO (dopo il ripristino) e illustra le modalità di formazione dei campioni da sottoporre ad analisi. Per la componente esaminata, il PMA così come integrato, indica i parametri/sostanze (pedologici, chimico/fisici, topografico/morfologici) oggetto di monitoraggio nonché le metodiche e strumentazioni previste. Sono specificati i punti di monitoraggio previsti in numero pari a 10 e i parametri di monitoraggio previsti per il campionamento in fase AO e PO.

Nell'ambito del monitoraggio del suolo è stato inserito, a valle della richiesta di integrazioni del marzo 2022, anche il monitoraggio in corso d'opera dei cumuli di terreno vegetale. Oltre al controllo sulla presenza di specie vegetali alloctone e infestanti il Proponente provvederà al mantenimento in cantiere dei cumuli mettendo in atto le seguenti azioni:

- accantonamento del terreno di scotico, da operarsi separatamente per le porzioni di suolo interessate dalla presenza della vegetazione naturale/seminaturale;
- mantenimento del terreno di scotico in situ, attraverso accorgimenti che mirino a limitare l'effetto del dilavamento e del depauperamento del terreno stesso, ai fini di un successivo riutilizzo;
- al termine dei lavori, il Proponente provvederà alla liberazione delle aree di cantiere mediante smontaggio e rimozione dei manufatti in essi contenuti; le aree saranno quindi liberate dai residui dei materiali utilizzati prima di provvedere alla ricostituzione dell'uso ante operam.

Al riguardo, il Proponente prevede di definire, nelle successive fasi progettuali, uno specifico protocollo che precisi le corrette modalità gestionali dei cumuli di terreno vegetale.

Sulla base delle informazioni fornite, il PMA previsto dal Proponente si considera condivisibile per quanto attiene alla componente in argomento.

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA ED ECOSISTEMI

Nel PMA, riguardo al monitoraggio della vegetazione, si è prestata attenzione agli ambiti relativamente indisturbati dalle pressioni insediative urbane dove si ritrovano gli elementi a maggiore carattere naturale e il minor disturbo causato da presenza di specie invasive alloctone.

Il set di indagini prevede il censimento floristico e il rilievo fitosociologico da ritenersi come parametri necessari per qualificare la composizione delle comunità vegetali e delle presenze floristiche oltre a supportare la verifica circa l'individuazione di habitat di interesse conservazionistico. Il monitoraggio verrà effettuato nelle fasi di: AO, CO, e PO, quest'ultimo al fine di verificare lo stato della componente per un periodo di 3 anni dal termine dei lavori (attività che comprende la verifica dell'attecchimento delle specie vegetali di nuovo impianto). In particolare, per lo stato PO è previsto il monitoraggio del vigore vegetativo delle specie e delle formazioni vegetali messe a dimora.

Il PMA, a valle della richiesta di integrazioni della Commissione, è stato integrato lungo il Fosso Calabrese e il Fosso di S.M. d'Arabona, considerando gli stessi parametri e aggiungendo le indagini per l'identificazione degli habitat. Un ulteriore punto di monitoraggio è stato individuato lungo le formazioni ripariali del Fiume Pescara nel tratto di prossimità del corso d'acqua alla linea in progetto, ancorché la stessa non interessi direttamente le cenosi ivi presenti.

Sono previsti inoltre 6 punti di monitoraggio dei cumuli di vegetazione in corrispondenza delle aree: AS.05, AS.06, AS.09, AS.10, AS.15 e AS.14.

Per quanto riguarda la componente fauna, il PMA è stato integrato a valle della richiesta di integrazioni prevedendo punti di monitoraggio della fauna; tali indagini sono state estese ai tre punti di monitoraggio principali, ovvero:

- FAU.01, (AO, CO, PO) il punto si colloca per monitorare la fauna presso gli habitat a corollario del corso del Fosso Calabrese potenzialmente interferito dalle opere connesse alla realizzazione del VI02, sono oggetto di monitoraggio: il set completo della componente fauna;

- FAU.02, (AO, CO, PO) il punto si colloca per monitorare la fauna presso gli habitat a corollario del corso del Fosso di S.M. D'Arabona potenzialmente interferito dalle opere connesse alla realizzazione del VI03, sono oggetto di monitoraggio: il set completo della componente fauna;
- FAU.03, (AO, CO, PO) il punto si colloca per monitorare la fauna presso gli habitat a corollario del corso del Fiume Pescara nell'area che si approssima al tratto iniziale di progetto, sono oggetto di monitoraggio il set completo della componente fauna.

Il monitoraggio della fauna è stato articolato per i principali taxa: avifauna, mammiferi, anfibi e rettili e chiroteri, oltre alla suddivisione per fasi AO, CO e PO, è schedulato con frequenze diverse per raggruppamento.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, per la componente in argomento, si rende necessaria un'integrazione al PMA nel rispetto della condizione ambientale n. 2.

RUMORE

Per il monitoraggio della componente rumore si prevedono misure di tipo: RUC per il monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere, RUL per il monitoraggio del rumore prodotto dal fronte avanzamento lavori e RUF per il monitoraggio del rumore prodotto dal transito ferroviario.

Le postazioni RUC, finalizzate a verificare l'efficacia delle barriere antirumore di cantiere, fisse e mobili, sono localizzate in corrispondenza dei ricettori abitativi maggiormente esposti alle attività di cantiere rumorose. In tal caso, sono previste misure di 24 ore, con postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore. Le postazioni RUL sono previste in corrispondenza dei ricettori abitativi più prossimi al fronte avanzamento lavori. Le misure sono previste, con frequenza semestrale, per l'intera durata dei lavori.

Le postazioni RUF sono finalizzate al monitoraggio del rumore prodotto dal transito ferroviario ed alla verifica dell'efficacia degli interventi di mitigazione acustica; sono previste campagne di misura di durata pari a 24h. I punti di monitoraggio sono distinti in: 3 RUC con frequenza trimestrale prevedendo una campagna AO e 3 campagne in CO. Nel testo i punti di monitoraggio RUC fanno riferimento alla stessa area AS.04, si ritiene che nella fase di progettazione esecutiva dovrà essere verificato il riferimento alle aree che si intende monitorare.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, per la componente rumore, si rende necessaria un'integrazione al PMA nel rispetto delle condizioni ambientali elencate nel presente Parere.

VIBRAZIONI

L'obiettivo del monitoraggio vibrazionale è la prevenzione ed il controllo del disturbo provocato dalle vibrazioni prodotte nella fase costruttiva sugli edifici più esposti e verificarne l'eventuale disturbo indotto. In fase di corso d'opera, le misure di vibrazioni non verranno eseguite in assenza di attività di cantiere significative svolte nelle immediate vicinanze.

I punti di monitoraggio sono stati individuati considerando i seguenti fattori: tipo di fonte di vibrazioni; condizioni geolitologiche e singolarità geolitologiche; presenza di infrastrutture sotterranee tali da interferire nella distribuzione del campo vibrazionale; sensibilità dei ricettori dipendente da: destinazione d'uso, valore storico testimoniale e presenza di attività con funzioni di servizio pubblico.

Il PMA prevede per la componente vibrazioni:

- n. 3 postazioni di monitoraggio di tipo VIL, specifiche per la verifica delle attività del cantiere in linea, da monitorare nella fase CO presso AT.15, AT.25 e in zona Manoppello scalo NV08;
- n. 3 postazioni di monitoraggio di tipo VIC, specifiche per la verifica delle attività dei cantieri AS.04, AS.05 AS.14, da monitorare nelle fasi AO e CO.

In particolare le misure VIF (AO e PO) saranno eseguite con la norma UNI 9614:1990, in coerenza con quella utilizzata per lo studio vibrazionale, le misure di tipo VIC e VIL saranno eseguite secondo la norma UNI 9614:2017.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente, per la componente vibrazioni, si rende necessaria un'integrazione al PMA nel rispetto delle condizioni ambientali elencate nel presente Parere.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Lo scopo principale del monitoraggio ambientale dei campi elettromagnetici è quello di definire la situazione attuale (stato di zero) dell'ambiente e di confrontarla con quella che si verrà a determinare dopo la realizzazione della sottostazione elettrica, nella fase di normale esercizio.

Il controllo avviene mediante la determinazione dell'intensità dei campi elettrici in [V/m] e magnetici in [μ T] a frequenza industriale (50 Hz). Il monitoraggio della componente permetterà di valutare le variazioni di campi magnetici per effetto dell'esercizio della nuova sottostazione elettrica, attraverso un confronto tra la situazione Ante Operam e quella Post Operam.

Le campagne di monitoraggio prevedono una misura in fase Ante Operam (AO) ed una in fase Post Operam (PO), per i soli punti prossimi ai ricettori potenziali localizzati in prossimità della SSE di progetto. Non sono previste campagne in fase di Corso d'Opera (CO).

Nella fase AO il monitoraggio servirà per caratterizzare lo stato di fondo e sarà eseguito in un'unica campagna nei sei mesi prima dell'inizio dell'attivazione della SSE.

Nella fase PO l'obiettivo del monitoraggio è quello di verificare gli effettivi livelli dei parametri monitorati e di effettuare la valutazione di eventuali impatti dovuti all'esercizio della SSE.

Sulla base delle informazioni fornite, il PMA previsto dal Proponente si considera condivisibile per quanto attiene alla componente in argomento.

PAESAGGIO

Il Proponente riporta una trattazione teorica del monitoraggio del Paesaggio, facendo riferimento anche a rilievi fotogrammetrici e a telerilevamento (quest'ultimo relativo a tutto il territorio dove è prevista la realizzazione delle tratte/nodo ferroviario ivi compresi i tratti di interconnessione per una fascia minima di 100 metri da ciascun lato della linea, le aree di cantiere e le aree limitrofe per una fascia minima di 100 metri intorno al loro confine, le aree di particolare interesse naturalistico limitrofe alla linea) poi vengono indicati i punti di ripresa fotografica:

- in generale da luoghi pubblici o tratti di viabilità prospettanti le opere di nuova realizzazione, in corrispondenza delle aree vincolate. Hanno priorità le opere di nuova realizzazione e, secondariamente, le opere di adeguamento e completamento tecnologico.
- nelle aree del fondo valle Pescara, nei tratti in cui lo stato del paesaggio così come lo percepiamo oggi, può essere alterato e modificato strutturalmente in modo sensibile, in particolare in corrispondenza delle aree fatte oggetto di tutela in forma dichiarativa e/o ricognitiva, in particolare in corrispondenza delle aree assoggettate al regime dei vincoli Art. 136 del d.lgs 42/2004 e Art.142 del d.lgs 42/2004 lettere c) e g).

A valle della suddetta trattazione, nel PMA si riporta che per l'opera in esame sono previste unicamente indagini nelle fasi AO e PO eseguite da terra con punti di ripresa fotografica in un punto di monitoraggio:

- PAE 01 per verificare la qualità della trasformazione del paesaggio a fronte dell'inserimento della nuova strada NV08 e la correlata opera di scavalco (sostituita con la documentazione integrativa del Proponente di agosto 2022 con un sottopassaggio), nell'ambito vincolato ex Art. 136 del d.lgs 42/2004, frequenza: 1 volta AO e 1 volta PO, nelle aree agricole/margine urbano e naturaliformi presso le pendici della collina che ospita il Santuario di S.M. d'Arabona.

Sulla base delle informazioni fornite, il PMA previsto dal Proponente si considera condivisibile per quanto attiene alla componente in argomento.

V.Inc.A.

Il Proponente ha presentato uno Screening di Valutazione di Incidenza, costituito dal Format di supporto screening Vinca (IA9600R22RHIM0003001B) come da allegato I “Linee guida nazionali per la Valutazione d’Incidenza (Vinca)” e da una Relazione descrittiva (IA9600R22RGIM0003001B) finalizzato a valutare le possibili incidenze ambientali con le ZSC IT7140110 “Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)” e IT7130105 “Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara” che, come mostrato nella figura seguente, sono entrambe esterne al sito interessato dal progetto in esame.

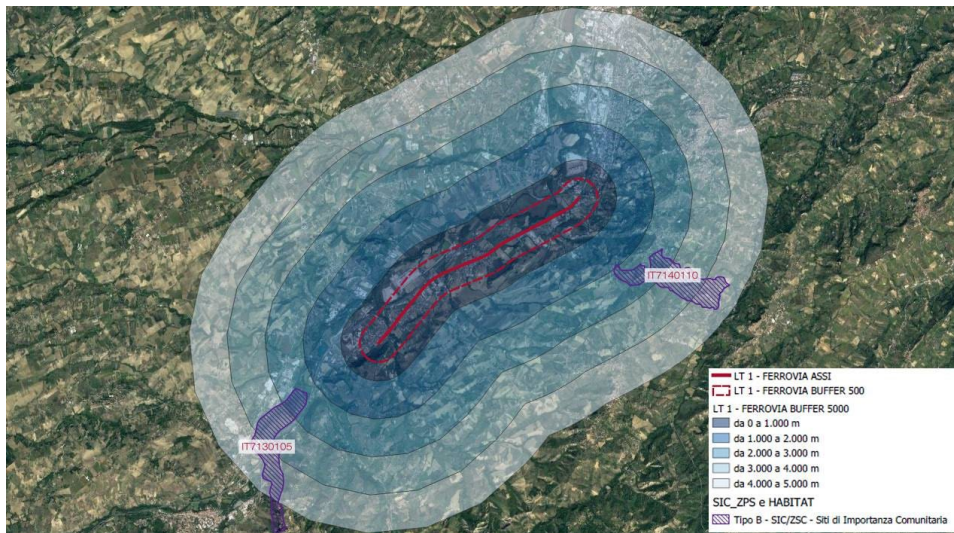


Figura 17: Rappresentazione del rapporto spaziale tra l'area di progetto e le aree afferenti al sistema della Rete Natura 2000.

La ZSC IT7140110 “Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)” dista 1.950 m dall’ambito di progetto ed è separata dagli interventi, nel tratto più prossimo, dall’abitato della frazione Brecciarola (Chieti) dove si approssimano tessuti prevalentemente residenziali ed enclave produttive tra cui alcune aree estrattive. Tali tessuti si impostano lungo la SS5 via Tiburtina che si interpone tra abitato e linea ferroviaria.

La ZSC IT7130105 “Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara” è separata dagli interventi, nel tratto di progetto più prossimo (2.060 m), dall’abitato di Alanno Scalo dove si approssimano tessuti prevalentemente residenziali ed enclave produttive sviluppati sul fondovalle del Fiume Pescara. Tali tessuti si impostano lungo la SS5 via Tiburtina che si interpone, per tratti, tra abitato e ZSC, oltre al tracciato della linea ferroviaria esistente e il tratto dell’autostrada A25.

Considerando la non interferenza tra corridoio di progetto e le aree tutelate, vista la distanza delle opere da eseguire e in linea generale le azioni di progetto che potrebbero causare un’interferenza anche indiretta sulle componenti naturalistiche, il Proponente ritiene che eventuali impatti residui potrebbero ascrivere alla sfera dell’operatività di cantiere; mentre ritiene invece possibile escludere effetti relativi alla dimensione fisica del progetto e della dimensione operativa, in quanto:

- le opere si trovano al di fuori del sito Natura 2000 per cui non si determina sottrazione di suolo, modifica degli usi, frazionamento degli habitat, o altri fenomeni correlati;
- il progetto non interferisce con gli elementi che garantiscono la connettività ecologica a livello territoriale, non fosse altro perché le modifiche proposte si calano sulla linea esistente sotto forma di varianti e modifiche di tracciato di interesse locale;
- il progetto non interferisce con il sistema delle acque superficiali mantenendo del tutto inalterato il regime funzionale sotto il profilo idraulico; per quanto attiene agli scambi bioecologici si trova inoltre a valle idrografica della ZSC IT7130105;
- l’esercizio ferroviario post operam, pur modificandosi rispetto allo stato ante operam, non profila un aggravio delle pressioni sull’ambiente all’interno delle ZSC, ammesso ve ne siano, rispetto allo stato ante operam e ciò data la distanza e la morfologia del territorio che garantiscono il rientro dei livelli acustici, che per le attività di mitigazione previste.

Per l'aspetto costruttivo, il Proponente ha valutato i possibili impatti derivanti dall'approntamento delle aree di cantiere e dalla loro operatività, individuando i seguenti impatti potenziali:

- perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie;
- modifica della connettività e della biopermeabilità che presiede ai processi di trasferimento dei principali processi biologici, ecologici delle specie e del relativo corredo genetico;
- perturbazioni agli habitat e/o alle specie:
 - allontanamento e dispersione temporanea delle specie animali;
 - danni alla flora e allontanamento delle specie animali;
 - inquinamento delle matrici ambientali con effetti trasferiti alle specie e/o agli habitat.

Per quanto detto relativamente alla collocazione delle opere rispetto alle ZSC, essendo nulla la sottrazione di superficie a danno delle ZSC, il Proponente ritiene che non vi sia incidenza dovuta alla perdita di habitat e/o habitat di specie di interesse conservazionistico.

Analogamente, il Proponente afferma che l'incidenza potenziale dovuta all'effetto barriera e alla frammentazione del territorio in fase di cantiere non sia significativa.

Per quanto riguarda invece le perturbazioni ad habitat e specie, il Proponente ritiene che il rumore generato in fasi di cantiere potrebbe costituire un elemento di disturbo per le specie animali che svolgono le loro funzioni biologiche negli habitat censiti nell'area protetta in prossimità all'area di cantiere. Allo scopo di evitare l'insorgere di tale tipo di impatto, il Proponente prevede di adottare pratiche di gestione ambientale relative alla scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali, alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, alle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere ed alla mitigazione degli impatti acustici. Inoltre, evidenzia che la distanza fisica tra opere e aree protette e la morfologia del territorio garantiscono già di per sé la neutralità dell'effetto.

L'altro aspetto considerato è costituito dalla dispersione delle polveri, il cui bersaglio prevalente è costituito dalla vegetazione. Per la mitigazione di tale aspetto, il Proponente si riferisce alle barriere di recinzione che, essendo previste chiuse, hanno il vantaggio di contenere la dispersione delle polveri; inoltre, prevede ulteriori interventi di carattere mitigativo quali:

- la riduzione della velocità di transito dei mezzi d'opera su piste di cantiere e superfici sterrate;
- la riduzione della sorgente di emissione, limitando i volumi di traffico che condizionano direttamente la quantità di emissioni di particolato;
- il miglioramento del comportamento delle superfici spolveranti;
- il trattamento della superficie e dei cumuli con cicli di bagnatura o stabilizzazione chimica delle superfici non pavimentate.

L'insieme degli interventi previsti dal progetto per la fase di cantiere per il controllo della dispersione di polveri e rumore, unitamente alla limitata estensione temporale entro cui tali disturbi possono verificarsi, secondo il Proponente determina una significatività di tale fenomeno sostanzialmente trascurabile nell'intorno prossimo delle aree di lavoro e di cantiere fisso e nulla a distanze chilometriche.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, non si ravvisano incidenze negative per i siti della Rete Natura 2000 sopra elencati derivanti dalla realizzazione dell'opera in progetto e, di conseguenza, non si ritiene necessario procedere ad una Valutazione appropriata.

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

Il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT) dell'opera, redatto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017, ("relazione generale" IA9600R69RGTA000002B e relativi allegati), riporta la stima dei volumi di terre e rocce qualificate come sottoprodotti che il Proponente intende utilizzare nelle diverse WBS dell'opera (espressi come m³ in banco), quelli destinati a utilizzo in siti esterni ed i quantitativi di materiali qualificati come rifiuti: terre, ballast e rifiuti da demolizione.

Si prevede una produzione di “terre da scavo” qualificate come sottoprodotti pari a 314.028 m³ di cui 74.825 m³ per cui si prevede il riutilizzo all’interno dell’opera (comprensive di terreno vegetale per 28.913 m³) e 239.203 m³ destinati a utilizzi esterni all’opera. Per un quantitativo di terre pari a 95.574 m³ si prevede la gestione come rifiuti, verranno inoltre gestiti come rifiuti 13.680 m³ di ballast e 69.685 m³ di materiali da demolizioni.

Tabella 7 – Volumi e classificazione dei materiali da scavo e dei rifiuti

Tematica	Produzione [m ³]	Riutilizzo interno			Utilizzo esterno	
		Stessa WBS [m ³]	Altra WBS [m ³]	Terreno vegetale [m ³]	Rifiuti [m ³]	Sottoprodotti [m ³]
Viadotti	38.461	5.085	---	---	---	34.376
Rilevati	57.632	6.746	---	1.981	24.501	24.405
Trincee	88.469	9.976	11.407	1.082	62.867	3.134
Nuove viabilità	135.733	11.695	---	25.222	4.866	93.950
WBS secondarie	88.307	1.000	---	628	3.340	83.339
Totale	409.601			28.913	95.574	239.203
Ballast	13.680	---	---	---	13.680	---
Demolizioni	69.685	---	---	---	69.685	---
		34.504	11.407		178.939	239.203
		45.911				
	492.966	Ai sensi del DPR 120/2017		Non gestibile ai sensi del DPR 120/2017		Ai sensi del DPR 120/2017

Viene verificata l’interferenza del tracciato con siti interessati da procedimenti amministrativi di bonifica. Il tracciato di progetto è posto alla distanza di circa 1,8 km a sud del Sito d’Interesse Regionale di “Chieti Scalo” (SIR). In considerazione della distanza tra l’opera e il SIR non si riscontrano interferenze. Sono inoltre individuati, sulla base delle informazioni riportate nell’Anagrafe Regionale e in un buffer di circa 2 km dall’opera, n. 11 siti risultati potenzialmente contaminati e n. 5 siti contaminati, 4 dei quali rappresentati da punti vendita carburante. Per il punto vendita carburante distante 30 m dalla ferrovia, indicato con il codice CH900107, nel 2020 risulta richiesta della ditta la chiusura del procedimento di bonifica.

Il progetto in esame, sviluppato a livello di fattibilità tecnico economica, contiene inoltre gli esiti di indagini effettuate sul suolo e acque di falda lungo lo sviluppo lineare dell’opera. Sono riportati i dati della caratterizzazione ambientale dei terreni in cui verranno effettuati gli scavi (campagna di indagine del 2021 in cui è stato ricercato il set analitico della tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017). In particolare:

- il tracciato oggetto del PFTE (lotto 1) è stato interessato da una campagna di indagini per la caratterizzazione ambientale dei terreni con esecuzione di sondaggi con passo di 2.000 m;
- lungo il tracciato di progetto sono stati prelevati 12 campioni di suolo in corrispondenza di n. 4 sondaggi, spinti a diverse profondità (variabili tra 1 m e 6 m), la cui posizione è di riportata nell’elaborato “Schede tecniche dei siti di produzione” (“IA9600R69SHTA0000001C”). I valori dei parametri analizzati per ogni campione, sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione delle colonne A e B della tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del d.lgs. 152 del 2006, con riferimento alla specifica destinazione d’uso urbanistica. Da quanto riportato nella tabella di sintesi delle analisi chimiche condotte sui 12 campioni di terreno prelevati, risulta che tutti i campioni evidenziano concentrazioni con un rispetto totale della Colonna B. Per n. 1 campione (sondaggio S1, campione con profondità di prelievo tra 0 e 1 m) sono stati riscontrati superamenti dei limiti di colonna A per benzo(a)pirene e idrocarburi C>12. Tali esiti risultano comunque non

interferire con le attività di costruzione dell'opera avente destinazione d'uso commerciale/industriale (colonna B).

Le analisi di acque di falda prelevate in corrispondenza dei 2 piezometri denominati PZS7 e PZS11 (posti lungo il tracciato ferroviario) hanno evidenziato superamenti dei limiti della Tabella 2 dell'Allegato 5, al Titolo V della parte IV del d.lgs. 152/2006 per gli Idrocarburi totali. Nei piezometri PZS7 e PZS11 sono stati rilevati Idrocarburi totali rispettivamente in concentrazione di 2.000 µg/l e di 420 µg/l, valori superiori al limite di legge che per gli Idrocarburi totali è 350 µg/l.

Nel PUT, integrato con il documento IA9600R22RGMD0000001A a valle delle richieste integrative del marzo 2022, sono indicate in forma tabellare le diverse destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni di Manoppello e Chieti, delle aree di deposito delle terre e rocce (aree AS, AT e DT) e delle aree di cantiere.

Per i siti di deposito intermedio (identificati con il codice AS), in cui si prevede lo stoccaggio dei materiali in attesa di riutilizzo e, in distinte porzioni, lo stoccaggio delle terre e rocce qualificate come rifiuti, viene effettuato un inquadramento urbanistico, viene ricostruita la storia del sito attraverso immagini aerofotogrammetriche e viene analizzato l'uso del suolo (secondo le classi del Corine Land Cover). Si prevede di effettuare in corrispondenza dei siti di deposito intermedio, laddove necessario, le operazioni di: riduzione granulometrica e vagliatura. I siti di deposito intermedio, indicati come AS, saranno impermeabilizzati al fine di isolare il terreno sottostante dalle terre in attesa di caratterizzazione; alla fine dei lavori si prevede il ripristino di tali aree.

Vengono indicate le modalità e la tipologia di analisi delle terre in corso d'opera e le modalità di monitoraggio in corso d'opera delle acque di ruscellamento e percolazione provenienti dalle aree di stoccaggio dei materiali da scavo.

Sono individuati, in via preliminare, n. 22 siti di destinazione finale posti a distanza variabile tra 8 e 130 km dall'opera; sono state acquisite le manifestazioni di interesse dei soggetti gestori o proprietari all'utilizzo delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, per operazioni di recupero ambientale, rimodellamenti morfologici, fatta salva, per alcuni di essi, la necessità di acquisire le necessarie autorizzazioni.

Sono infine specificate le modalità di caratterizzazione, campionamento e analisi da effettuarsi in fase di corso d'opera, con la trattazione dei vari aspetti legati alla gestione e al trasporto dei materiali (viabilità, tracciabilità, dichiarazione di avvenuto utilizzo, fornitura e destinazione finale).

Il PUT prevede una durata pari a 1.245 giorni naturali consecutivi.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo contenga gli elementi essenziali per il passaggio alla successiva fase di progettazione esecutiva. Tuttavia si ritiene necessario che in tale fase tutti gli elementi di cui al DPR 120/2017 siano censiti e verificati mediante contestuale aggiornamento del PUT, secondo quanto richiesto con la condizione ambientale n. 5.

INTERFERENZA CON SITI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI BONIFICA

Dalla relazione generale "siti contaminati" (avente codice IA9600R69RGSB0000001B) emerge che l'opera interferisce con 2 siti identificati nell'anagrafe regionale con i codici CH900098 (Consorzio di Bonifica, interferente con l'area di progetto) e PE900007 (Ex Coind, interferente con la viabilità di progetto) (Figura n. 18) per ciascuno dei quali il Proponente ha trasmesso ad ARTA Abruzzo ed ISPRA un piano d'indagine ai sensi dell'art. 242 ter del d. lgs. 152/2006.

Al riguardo, con le integrazioni trasmesse a valle della richiesta della Commissione PNRR-PNIEC, si riferisce che ISPRA ha reso parere in merito al piano di indagine dei due siti con nota prot. n. 0014037/2022 del 16/03/2022.



Figura 18: Ubicazione dei siti potenzialmente contaminati interferenti con l'opera.

In merito a tali aspetti si rimanda alle previsioni dell'art. 242 ter che disciplina lo sviluppo del procedimento di bonifica in caso di rinvenimento o meno di superamenti delle CSC delle matrici ambientali indagate con l'attuazione del piano di indagini preliminari.

DNSH

Il Proponente ha presentato la Relazione di Valutazione DNSH (IA9X00R22RHSA000X001B) secondo quanto previsto nel Regolamento (UE) 2021/241, che all'art. 5 "Principi orizzontali", co. 2 cita: "Il dispositivo finanzia unicamente le misure che rispettano il principio di «non arrecare un danno significativo»" per cui la Commissione Europea ha definito gli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01)". Una prima valutazione DNSH è stata effettuata da RFI nel mese di aprile 2021, all'atto della presentazione del PNRR Nazionale alla Comunità Europea, per l'investimento "Connessioni diagonali" a cui appartengono i progetti di Velocizzazione della Linea Roma – Pescara: lotto 1 (Raddoppio ferroviario Manoppello-Interporto d'Abruzzo) e lotto 2 (Raddoppio ferroviario Scafa-Manoppello) il cui esito è riportato nella tabella seguente.

Tabella 8 – Sintesi del DNSH applicata al complesso delle linee "1.3 – Connessioni diagonali"

Obiettivi ambientali	Valutazione DNSH sintetica	DNSH estesa
Mitigazione dei cambiamenti climatici	B	La misura risulta sostenere al 100% l'obiettivo
Adattamento ai cambiamenti climatici	B	La misura risulta sostenere al 100% l'obiettivo
Uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine	D	La misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo.
Transizione verso un'economia circolare	B	La misura risulta sostenere al 100% l'obiettivo
Prevenzione e la riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	D	La misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo.
Protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	D	La misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo.

Per gli obiettivi sui quali il progetto ha conseguito una valutazione di livello "D", il Proponente ha effettuato una valutazione di fondo sull'obiettivo, mediante un'analisi ambientale di dettaglio, utilizzando i contenuti dei progetti dei lotti 1 e 2.

Di seguito si riportano sinteticamente le valutazioni effettuate dal Proponente per ciascuno dei sei Obiettivi ambientali.

MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'aspetto relativo alla Mitigazione dei Cambiamenti Climatici risulta sostenere al 100% l'obiettivo in esame e, pertanto, la valutazione è considerata conforme al principio DNSH.

In particolare, il bilancio complessivo di emissioni climalteranti dei lotti 1 e 2, calcolato come differenziale tra le emissioni climalteranti evitate generate da trasporto su gomma e le emissioni climalteranti generate dall'incremento della circolazione dei treni, mostrato nella seguente tabella n. 9, evidenzia emissioni di CO₂ evitate pari a 37.135 t.

Tabella 9 – Beneficio netto delle emissioni di gas climalteranti da nuova offerta trasporto al 2029

Gas climalterante	Emissioni evitate da trasporto su gomma [t CO ₂]	Emissioni incrementali da circolazione treni [t CO ₂]	Beneficio netto [t CO ₂]
CO ₂ eq.	40.642	-3.507	37.135

ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'analisi riferita all'Adattamento ai Cambiamenti Climatici è stata effettuata dal Proponente secondo una apposita "Procedura di Valutazione del Rischio Climatico e della Vulnerabilità" sviluppata sulla base dei Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.14 (Infrastrutture per il trasporto ferroviario) dell'Allegato 1 al Regolamento EU C (2021) 2800 final del 4/06/2021. Nell'ambito dello SIA del lotto 1 (elaborato IA9600R22RGSA0001001B "SIA - Relazione generale") è stato inoltre valutato il PFTE rispetto al documento strategico "Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici", redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM ora MITE). In sintesi, il Proponente ha effettuato una valutazione della vulnerabilità dell'opera rispetto agli impatti connessi a fattori meteorologici (temperatura, vento, acqua e massa solida) ed ha analizzato le soluzioni di adattamento dell'opera rispetto agli effetti negativi di tali fattori.

OBBIETTIVO ECONOMIA CIRCOLARE COMPRESI LA PREVENZIONE E IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI

L'attività non arreca un danno significativo all'obiettivo Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio di rifiuti in quanto è verificato il criterio che: *almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione...omissis..*

Per il lotto 1 infatti è prevista una produzione totale di 203.961 t di rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione (escluse terre e rocce da scavo) di cui 172.620 t (circa 85%) verranno inviati ad impianti esterni di recupero. Le diverse tipologie di rifiuti prodotti, trattate nel paragrafo "Gestione dei materiali", verranno inviate ad impianti di recupero, in quantità superiore al 70% della produzione stimata, risultando così, a giudizio del proponente, perseguito l'obiettivo in esame.

USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

In ottemperanza a quanto indicato dai citati Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.14 (Infrastrutture per il trasporto ferroviario) dell'Allegato 1 al Regolamento 852/2020 UE, l'attività non arreca un danno significativo all'obiettivo Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine in quanto risulta applicabile il criterio che: *"i rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque ed un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e ad un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti. Se è effettuata una valutazione dell'impatto ambientale a norma della direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ed essa comprende*

una valutazione dell'impatto sulle acque a norma della direttiva 2000/60/CE, non è necessaria un'ulteriore valutazione dell'impatto sulle acque, purché siano stati affrontati i rischi individuati”.

L'analisi riferita all'obiettivo “Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine” per il lotto 1 è stata effettuata dal Proponente sulla base dei possibili impatti dell'opera sulle matrici ambientali acque superficiali e sotterranee, considerando sia la fase di cantiere sia la fase di esercizio, secondo i dati e le informazioni presenti nei seguenti elaborati:

- IA9600R22RGSA0001001B, IA9600R22RGSA000X001A (SIA, Relazione generale e Addendum);
- IA9600R29GEGE0006001B (Geotecnica - Valutazione dell'interferenza delle opere con la falda);
- IA9600R69RGCA0000002B (Progetto Ambientale della cantierizzazione - Relazione generale);
- IA9600R09RIID0001001B e IA9600R22RGSA0002001B (Idraulica - Relazione idrologica);
- IA9600R22RGMA0000001C (Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione Generale).

PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA, DELL'ACQUA O DEL SUOLO

In ottemperanza a quanto indicato dai Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.14 (Infrastrutture per il trasporto ferroviario) dell'Allegato 1 al Regolamento 852/2020 UE, l'attività non arreca un danno significativo all'obiettivo Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo: *“se del caso, data la sensibilità dell'area interessata, in particolare in termini di dimensioni della popolazione colpita, il rumore e le vibrazioni derivanti dall'uso delle infrastrutture sono mitigati introducendo fossati a cielo aperto, barriere o altre misure e sono conformi alla direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Sono adottate misure per ridurre il rumore, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione”.*

Le mitigazioni previste dal Proponente per le componenti ambientali: Rumore, Vibrazioni, Aria ed Acqua, sia per i possibili impatti in fase di cantiere che in fase di esercizio, sono indicate nella seguente documentazione:

- IA9600R22RGIM0004001B (Relazione generale studio acustico);
- IA9600R22RGIM0004002B (Relazione generale studio vibrazionale);
- IA9600R13RFSF0000001B (Relazione tecnica armamento);
- IA9600R69RGCA0000002B (Progetto Ambientale della cantierizzazione - Relazione generale);
- IA9600R22RGMA0000001C (Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione Generale).
- IA9600R22RGSA0001001B, IA9600R22RGSA000X001A (SIA - Relazione generale e Addendum);
- IA9600R69RGSB0000001B (Siti contaminati).

PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

In ottemperanza a quanto indicato dai Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.14 (Infrastrutture per il trasporto ferroviario) dell'Allegato 1 al Regolamento 852/2020 UE, l'attività non arreca un danno significativo all'obiettivo Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, dell'acqua o del suolo, in quanto risulta applicabile il criterio che: *si è proceduto ad una valutazione dell'impatto ambientale (VIA) o ad un esame conformemente alla direttiva 2011/92/UE. Qualora sia stata effettuata una VIA, sono attuate le necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente. Per i siti/le operazioni situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) è stata condotta, ove applicabile, un'opportuna valutazione e, sulla base delle relative conclusioni, sono attuate le necessarie misure di mitigazione.*

Il Proponente ha presentato uno Screening di Valutazione di Incidenza, costituito dal Format di supporto screening Vinca (IA9600R22RHIM0003001B) come da allegato I “Linee guida nazionali per la Valutazione d'Incidenza (Vinca)” e da una Relazione descrittiva (IA9600R22RGIM0003001B) finalizzati a valutare le possibili incidenze ambientali dell'opera con le ZSC IT7140110 “Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)” e IT7130105 “Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara”, entrambe esterne al sito interessato dal lotto 1.

Sulla base dell'analisi effettuata dal Proponente e delle azioni di mitigazione previste, si ritiene di non ravvisare, per effetto della realizzazione dell'opera, incidenze negative per i suddetti siti della Rete Natura 2000.

In conclusione, il Proponente ritiene che il progetto di fattibilità tecnica ed economica della velocizzazione della linea ferroviaria nel tratto Interporto d'Abruzzo-Manoppello contribuisce ad almeno uno degli obiettivi ambientali, in materia di cambiamenti climatici per una percentuale pari al 100%, e non arreca un danno significativo a nessuno degli altri obiettivi di cui all'articolo 9 del Regolamento UE 2020/852 "Tassonomia".

Si ritiene che le informazioni fornite sul progetto e l'analisi delle varie componenti ambientali in relazione agli obiettivi da perseguire siano esaustive e congruenti rispetto alle indicazioni di riferimento contenute negli atti normativi citati in premessa sul principio "non nuocere in modo significativo".

ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

PARERI DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

I pareri pervenuti dalle Amministrazioni Pubbliche, con i relativi protocolli, sono elencati nella Tabella 10. Nella Tabella 11 sono sintetizzate brevemente le motivazioni espresse nei pareri negativi pervenuti dalle Amministrazioni Pubbliche, le controdeduzioni del Proponente e le pertinenti Considerazioni della Commissione.

Tabella 10 – Pareri presentati dalle Amministrazioni Pubbliche

N.	Parere	Protocollo MiTE	Data
1	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033763	16/03/2022
2	Comune di Chieti	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0038810	25/03/2022
3	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0065665	25/05/2022
4	Comune di Chieti	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0065704	25/05/2022
5	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0069157	01/06/2022
6	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0069171	01/06/2022
7	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0077648	21/06/2022
8	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.102980	23/08/2022
9	Regione Abruzzo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0103107	24/08/2022

Tabella 11 – Pareri delle Amministrazioni Pubbliche, Controdeduzioni del Proponente e Considerazioni della Commissione

Comune di Manoppello MiTE prot. 33763	
Motivazioni	Controdeduzioni Proponente e Considerazioni Commissione
<ul style="list-style-type: none"> • Errata valutazione DNSH e assenza documento carbon footprint. • Inconciliabilità dell'opera rispetto al contesto urbanistico-edilizio del territorio comunale. Accanto ai problemi legati alle demolizioni e agli espropri il PFTE non contiene elementi di raffronto tra la viabilità esistente e quella successiva all'avvenuta realizzazione delle opere lungo i tratti all'interno dell'abitato urbano. Contrariamente a quanto sostenuto da RFI è necessario avviare la verifica di corrispondenza P/P/P/I/A poiché la sovrapposizione per immagini non permette di accertare l'effettiva assenza di incidenza per i siti indicati nel SIA dei lotti 1 e 2: Fontana di Papa, Parco Nazionale della Maiella, Maiella, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. In particolare vi è una totale assenza di individuazione e valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie di interesse 	<p>In riferimento a tali aspetti si rimanda ai contenuti delle Tabelle 12 e 13 in cui sono indicate le Controdeduzioni del Proponente e le relative Considerazioni della Commissione.</p>

Comune di Manoppello MiTE prot. 33763	
Motivazioni	Controdeduzioni Proponente e Considerazioni Commissione
<p>conservazionistico, poiché a distanza superiore di 3.000 m. Del resto va ricordato che la Direttiva Habitat ed i diversi documenti di indirizzo, incluse le linee guida italiane, non prevedono la delimitazione di aree buffer in modo aprioristico, ma il livello di interferenza del progetto dev'essere valutato caso per caso. Si contesta l'utilizzazione di indici metodologici datati, per quanto riguarda il rilevamento fito-sociologico e complessivamente si contesta il "mancato avvio della procedura di screening specifico e criticità ambientali".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mancata predisposizione analisi costi benefici rispetto alle soluzioni alternative. L'analisi costi benefici è stata sviluppata da RFI solo per la soluzione progettuale prescelta, facendo ricorso all'analisi multi criteri per le soluzioni alternative, il tutto in contrasto con quanto previsto dalle Linee Guida di cui all'art. 48, comma 7, del decreto legge 31.05.2021 n. 77, convertito in L. 29.07.2021 n. 108. RFI non ha tenuto in alcuna considerazione la soluzione alternativa dalla stessa prevista nel 2007: tracciato ferroviario in intersezione tra l'Interporto e l'Autostrada. • Impatto acustico e vibrazionale: IL PFTE non contiene alcuno studio che permetta di valutare, con un sufficiente grado di approssimazione né i livelli di emissione acustica attribuibili alle sorgenti di rumore di pertinenza materiale rotativo in fase di percorrenza, né i livelli di immissione registrabili negli ambienti abitativi limitrofi all'area di pertinenza. Non sono state caratterizzate le aree di insediamento e il clima acustico AO né le sorgenti di rumore che verranno installate. Non è stato previsto il clima acustico PO né confrontati i risultati ottenuti con i limiti imposti dalla normativa vigente. Del resto la mancanza di uno studio acustico, con simulazioni aggiornate e la messa in opera di interventi di mitigazione degli effetti (con relativa misurazione predittiva dei benefici) è stata oggetto di obiezione da parte dello stesso Comitato Speciale Cons. Sup. LL.PP MIT nella nota del 3.01.2022 (punto 6). • Impatto Urbanistico: la soppressione del PL01 determinerebbe una cesura al centro dell'asse viario principale di Manoppello. La trasformazione urbana che si andrebbe a configurare assumerà prevedibilmente risvolti essenzialmente negativi. La vivibilità del centro urbano verrebbe fortemente compromessa non solo a ridosso delle barriere ma sull'intero agglomerato urbano. Il progetto di raddoppio della linea ferroviaria in affiancamento contrasta con le previsioni urbanistiche vigenti in quanto il PRG approvato, con delibera di C.P. n° 52 del 15/05/00 e la Variante, approvata con Decreto del P.G.R. n° 54 del 17/04/08, ha previsto la delocalizzazione della linea ferroviaria a nord ed in affiancamento alla sede autostradale, con recupero dell'attuale tracciato ad uso della mobilità alternativa sostenibile. Inoltre causerà un depotenziamento dell'Interporto. • Impatto negativo sulla Viabilità. Perdita del trasporto pubblico nel centro urbano. 	

Comune di Chieti MiTE.38810	
Motivazioni	Controdeduzioni Proponente e Considerazioni Commissione
<ul style="list-style-type: none"> • Non conformità alla pianificazione urbanistica comunale e al sistema dei vincoli. Il PRG vigente assegna per l'esistente tracciato ferroviario la destinazione a "Impianti FF.SS." stabilendo una dimensione trasversale riferita alla fascia di ingombro di un solo binario; si evidenzia la non conformità del PFTE al PRG per le dimensioni del tracciato ferroviario in termini di ingombro, in termini di nuove connesse previsioni di viabilità per realizzazione di rotatorie, cavalcaferrovia, ecc. nonché per le aree oggetto di espropriazione. Non conformità al PRG per la ridefinizione delle nuove fasce di rispetto all'infrastruttura ferroviaria sia in termini di dimensioni che di normativa; non conformità agli strumenti di programmazione di settore PUMS, Piano del Traffico, ecc., ed a tale proposito sarebbe opportuno un approfondimento degli aspetti di mobilità valutati alla luce dei suddetti Piani. Non conformità al sistema dei vincoli previsti nel Quadro Conoscitivo del PRG relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> - parte del tracciato del raddoppio ferroviario, in zona bivio Brecciarola, ricade nelle fasce di tutela del PSDA (a pericolosità moderata): non conformità per assenza dello Studio di compatibilità idraulica previsto dalle relative NTA e assenza dell'approvazione della Regione-Autorità di Bacino; - non conformità al vincolo idrogeologico (R.D. n. 3267 del 30.12.1923) ai sensi dell'Art. 30 della L.R. 3/2014 e s.m.i. per assenza della relativa autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico per i movimenti di terra relativo ai seguenti oggetti: nuovo svincolo sulla Tiburtina Valeria e parte del cavalcaferrovia nonché per le aree di cantiere, il tutto previsto in località Brecciarola; non conformità allo Studio di Microzonazione Sismica, validato dalla Regione Abruzzo con Attestato del 23.06.2015 (Delibera di C.C. n. 61 del 23.11.2015) per approfondimento del progetto rispetto a fenomeni di liquefazione dei suoli secondo quanto sancito dalle NTC 2018; - non conformità al D.lgs. 42/2004 per assenza del parere della "Commissione Tecnica comunale per la tutela e valorizzazione dei beni culturali, della qualità architettonica e del paesaggio" per i tratti ferroviari interessati dalle fasce di rispetto dei corsi d'acqua; - non conformità alla Classificazione Acustica del territorio comunale che individua l'intera tratta ferroviaria ed aree adiacenti in "Classe III" ed inserisce in "Classe II" il centro abitato di Brecciarola e Frazione di Brecciarola; il progetto determina impatto acustico e vibrazionale in tutta la zona edificata circostante. La soluzione che prevede la chiusura dei sottopassi e la realizzazione del cavalcaferrovia ha come conseguenza, a livello urbano, l'allungamento dei percorsi in termini di durata tra la zona Nord e la zona Sud del tracciato ferroviario, con un percorso più lungo e con l'aumento dei livelli di 	<p>Il Proponente evidenzia quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poiché si tratta di un'opera pubblica, la conformità urbanistica sarà acquisita in sede di conferenza dei servizi. • I piani saranno approvati dalle autorità competenti a valle dell'approvazione del progetto. • Con riferimento alle NTA del PSDA, in particolare all'art. 8, devono essere accompagnati da uno studio di compatibilità idraulica "tutti i progetti proposti per l'approvazione nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata...". A tal proposito, si precisa che l'intervento in progetto non interferisce con le aree di pericolosità idraulica definite nell'ambito del PGRA/PSDA. Tuttavia, ai fini della verifica/conferma delle aree di pericolosità idraulica definite nell'ambito della pianificazione di bacino vigente, è stato comunque sviluppato lo studio idrologico-idraulico del Fiume Pescara, i cui risultati sono descritti all'interno degli elaborati progettuali sotto-elencati. Nella relazione idraulica IA9600R09ID0002001B è riportato anche il capitolo "Valutazione della compatibilità idraulica" nel quale è valutata e dichiarata la compatibilità idraulica dell'intervento di raddoppio in progetto, in ottemperanza delle NTA della pianificazione di bacino vigente. • In relazione al vincolo idrologico verrà richiesto nulla osta nell'ambito della CdS. • Gli aspetti legati ai fenomeni di liquefazione sui terreni attraversati dalle opere sono stati approfonditi con indagini puntuali, quali sondaggi e CPT, in particolar modo analizzando le prove in foro (SPT) e le resistenze alla punta delle prove penetrometriche. Le risultanze sono state argomentate in maniera dettagliata nel capitolo 12 delle rispettive relazioni geotecniche generali: lotto 1 "IA9600R29GEGE0006001A" e lotto 2 "IA9700R29GEGE0006001A". • Per la non conformità al vincolo imposto dal D.LGS 42/2004 è stata redatta la relazione paesaggistica ai sensi del DM 12/12/2005. • Per quanto concerne la disciplina del rumore ferroviario, il D.P.C.M del 14/11/97, coerentemente con quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95, rimanda pertanto al D.P.R. n. 459 del 18/11/98. Per le Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione, a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, è considerata una fascia di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria di ampiezza pari a 250 m. All'interno di tali fasce sono definiti i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalla sola infrastruttura ferroviaria, oltre la fascia di pertinenza, valgono i

<p>inquinamento prodotto dal traffico veicolare e peggioramento della qualità dell'aria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errata valutazione DNSH e assenza documento carbon footprint. • Inconciliabilità dell'opera rispetto al contesto urbanistico-edilizio del territorio comunale. Accanto ai problemi legati alle demolizioni e agli espropri il PFTE non contiene elementi di raffronto tra la viabilità esistente e quella successiva all'avvenuta realizzazione delle opere lungo i tratti all'interno dell'abitato urbano. • Contrariamente a quanto sostenuto da RFI è necessario avviare la verifica di corrispondenza P/P/P/I/A poiché la sovrapposizione per immagini non permette di accertare l'effettiva assenza di incidenza per i siti indicati nel SIA dei lotti 1 e 2: Fontana di Papa, Parco Nazionale della Maiella, Maiella, Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. In particolare vi è una totale assenza di individuazione e valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie di interesse conservazione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, poiché a distanza superiore di 3.000. Del resto va ricordato che la Direttiva Habitat ed i diversi documenti di indirizzo, incluse le linee guida italiane, non prevedono la delimitazione di aree buffer in modo aprioristico ma il livello di interferenza del progetto deve essere valutato caso per caso. Si contesta l'utilizzazione di indici metodologici datati, per quanto riguarda il rilevamento fito-sociologico. <p>Mancata predisposizione analisi costi benefici rispetto alle soluzioni alternative. Non si comprende come mai lo studio di fattibilità RFI del 2003 e il Progetto Preliminare RFI del 2006 e 2008 contemplano la variante ferroviaria in affiancamento all'Interporto d'Abruzzo, tanto che la previsione è stata recepita dalla VIA nazionale dello stesso Interporto e dal Piano Regionale Integrato dei trasporti, nonché dalla relativa VAS; mentre proprio ora che la direttrice Roma - Pescara è in predicato di essere inclusa nella Rete TEN -T con una caratterizzazione di Alta Capacità e l'Interporto registra una forte crescita dei traffici ferroviari, la connessione da Ovest dell'interporto non viene riproposta se non attraverso l'ingresso - regresso dalla stazione di Chieti.</p>	<p>limiti previsti dai piani di zonizzazione acustica comunali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per quanto riguarda la viabilità locale di Brecciarola non si registrano chiusure che alterino l'accessibilità della zona. In particolare, il sottopasso carrabile di via Giovenco viene sostituito dal cavalcaferrovia IV01, mentre il sottopasso pedonale, al momento chiuso, verrà ripristinato con una nuova opera (SL04), come richiesto anche dal CSLLPP. Inoltre, come illustrato a MiC e MiTE nel corso di alcune interlocuzioni e di un sopralluogo, è stata proposta una variazione dell'intervento (NV02+IV01) per minimizzare l'impatto sul territorio. La nuova soluzione, pur dovendo necessariamente prevedere un'opera di scavalco delle tre infrastrutture presenti (S.S.5 "Tiburtina Valeria", Linea ferroviaria e Via Giovenco), non contemplerà più la realizzazione di ulteriori due nuovi assi viari, ma, in alternativa, prevederà l'adeguamento di una viabilità esistente (via Avello), oggi caratterizzata da una sezione ridotta e da geometrie non a norma. Tale configurazione consentirà di dotare il territorio di una nuova connessione diretta tra i diversi raggruppamenti abitativi che costituiscono la frazione di Brecciarola (via Avello), caratterizzata da un'adeguata sezione trasversale e da geometrie rispondenti ai dettami previsti dalla vigente normativa in materia. Per la rappresentazione della soluzione alternativa, si faccia riferimento al documento IA9600R22RHIM000X002A, pubblicato sul sito del MiTE. • Per le tematiche espresse nel parere del Comune di Chieti comuni con quelle espresse nel Comune di Manoppello il Proponente rimanda al riscontro fornito alle osservazioni del Comune di Manoppello. <p>La Commissione, per i diversi temi trattati, rimanda alle pertinenti Considerazioni espresse nelle tabelle 12, 13 e 19.</p>
---	--

In seguito a ripubblicazione successiva alle integrazioni fornite dal Proponente su richiesta della Commissione è pervenuto il parere tardivo del Comune di Chieti acquisito con prot. MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0065704.25-05-2022 con il quale l'Amministrazione ribadisce il precedente parere negativo con le seguenti motivazioni: si richiama integralmente il precedente parere negativo. Il Comune di Chieti evidenzia che il MiTE nella richiesta di integrazioni non ha richiesto a RFI alcun chiarimento circa le contestazioni sollevate dallo stesso Comune, che chiede pertanto al MiTE di esprimersi sui seguenti punti:

- insostenibilità dell'opera- errata valutazione DNSH ed assenza del documento di indicazione del carbon footprint;
- inconciliabilità dell'opera rispetto al contesto urbanistico-edilizio del territorio comunale;
- mancato avvio della procedura di screening specifico e criticità ambientali;

- mancata predisposizione analisi costi benefici rispetto alle soluzioni alternative;
- impatto acustico e vibrazionale;
- conformità del progetto alla pianificazione comunale;
- effetti sul sistema logistico - interportuale;
- impatto sulla viabilità;
- depotenziamento del trasporto pubblico.

Risulta inoltre pervenuto il parere del Comune di Manoppello acquisito al prot. MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0065665.25-05-2022 che ribadisce il parere negativo sulla base di criticità in ambito sociale legate al tracciato dei lotti 1 e 2 oggetto dei due PFTE (come sintetizzato nella Tabella seguente).

Tabella 12 – Osservazioni post ripubblicazione delle Amministrazioni Pubbliche, Controdeduzioni Proponente e Considerazioni della Commissione

Osservante	Osservazioni/Prescrizioni	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
Provincia di Pescara MiTE. 0062456 19-05-2022	Si dichiara la non compatibilità dell'opera al P.T.C.P. della Provincia di Pescara che fornisce precise indicazioni sulla localizzazione del nuovo tracciato in riferimento al tratto Scafa-Manoppello-Brecciarola; il collegamento infrastrutturale deve prevedere la realizzazione di un nuovo casello autostradale sulla A25 e lo spostamento della stazione di Manoppello Scalo attualmente ubicata all'interno dell'abitato. Tali indicazioni sono compatibili con l'alternativa di tracciato che prevede l'affiancamento all'Interporto di Abruzzo. Tale soluzione è stata sancita con il Protocollo d'Intesa tra Regione Abruzzo, RFI e Interporto D'Abruzzo approvato con delibera n.865 del 27/08/2007. Le maggiori criticità dell'attuale tracciato sono: Compromissione della operatività ferroviaria dell'Interporto Valpescara; il tracciato attraversa diverse aree vincolate; attraversa la SP57; l'attraversamento del centro abitato di Manoppello causerebbe un aumento dell'inquinamento acustico, atmosferico e della mobilità urbana; il tracciato comporterebbe una compromissione dell'aspetto urbanistico del territorio attraversato.	Il parere della Provincia di Pescara non è stato preso in esame dal Proponente per la formulazione delle Controdeduzioni. Gli aspetti evidenziati come criticità dalla Provincia di Pescara sono in parte presenti nell'ambito dei temi delle Controdeduzioni del Proponente indicati come: MANCATA PREDISPOSIZIONE ANALISI COSTI BENEFICI RISPETTO ALLE SOLUZIONI ALTERNATIVE, IMPATTO ACUSTICO E VIBRAZIONALE, IMPATTO SULLA VIABILITA'.	L'analisi delle alternative effettuata dal Proponente è riportata nel presente Parere in cui sono sintetizzate le motivazioni dello stesso a supporto del tracciato oggetto di PFTE, motivazioni condivise dalla Commissione che ha considerato dirimente, per la scelta del tracciato, l'esito della modellazione idraulica effettuata dal Proponente. Gli ulteriori impatti segnalati sono stati presi in esame nel presente Parere con la definizione di Condizioni Ambientali.
Comune di Manoppello MiTE 0065665	Emergono potenziali criticità che si ripercuotono sulla salute psicofisica della popolazione di Manoppello, in particolare il progetto impatta fortemente sull'attuale viabilità e sui collegamenti di trasporto pubblico	Nell'ambito delle controdeduzioni il Proponente evidenzia che: - il progetto, fatta eccezione per il breve tratto di attraversamento del fiume Pescara,	Il tema viabilità viene posto dal punto di vista trasportistico (dimensionamenti, ingombri, aumento del traffico, limitazioni all'accesso di determinate zone della città, ecc.), sociale e

25-05-2022	di cui usufruiscono quotidianamente ragazzi ed adolescenti; le persone con disabilità e gli anziani subiranno un grosso danno psicofisico a causa dei cambiamenti dovuti a viabilità ed espropri. Il progetto deve tener conto delle considerazioni di carattere socio-sanitarie esposte in considerazione anche degli indirizzi specifici del PNRR rivolti alle categorie più fragili della cittadinanza che hanno la finalità di garantire servizi che devono promuovere e rafforzare le buone prassi in ambito locale atte a garantire maggiore tutela e coesione sociale.	dell'autostrada A25 e della Tiburtina tra Manoppello ed Alanno, si sviluppa in stretto affiancamento all'infrastruttura ferroviaria già esistente; - i sottopassi pedonali e/o carrabili attualmente esistenti che vengono chiusi, sono stati in ogni caso ripristinati con cavalcaferrovia o sottopassi e che, con particolare riferimento ai sottopassi ciclo-pedonali il progetto prevede di implementarli aumentando di fatto la permeabilità dell'attuale infrastruttura ferroviaria a questo tipo di traffico; - nel caso di chiusura di un passaggio a livello, è stato sempre garantito un passaggio alternativo a monte e a valle della ferrovia; - si ritiene che il progetto non vada a costituire "una divisione netta del centro abitato di Manoppello Scalo", che è già presente sul territorio nella forma dell'attuale linea in esercizio, peraltro pre-esistente allo sviluppo urbanistico che hanno contraddistinto le aree in oggetto, ma per certi aspetti ne vada a migliorare la permeabilità.	afferre alla salute della popolazione. Stante l'avvenuta valutazione degli impatti ambientali delle scelte progettuali effettuate in tema di viabilità, si raccomanda la valutazione degli ulteriori aspetti NON ATTINENTI A QUESTIONI AMBIENTALI evidenziati dalle Amministrazioni Pubbliche al riguardo, in sede di Conferenza di Servizi.
------------	---	---	---

Successivamente è pervenuto il parere del Comune di Manoppello acquisito al prot. MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0069157.01-06-2022 che ribadisce il parere negativo già espresso evidenziando gli aspetti positivi della soluzione di tracciato in variante rispetto al progetto in esame in riferimento alle proiezioni future di traffico passeggeri e merci dall'Interporto ed evidenziando che, rispetto alle criticità di natura idraulica evidenziate dal Proponente relativamente all'ipotesi di tracciato in variante, il parere reso dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale non è preclusivo per l'ipotesi di tracciato nella zona dell'Interporto. Infine evidenzia la violazione della normativa Seveso per quanto attiene alla vicinanza del tracciato del PFTE rispetto all'industria a rischio d'incidente rilevante della Alanno Gas (afferre al lotto 2).

Infine il Comune di Manoppello con nota prot. 9093 del 21/06/2022 acquisita al prot. MiTE 77648 del 21/06/2022 ha ribadito parere negativo in relazione ai lotti 1 e 2 richiamando le motivazioni già espresse nei precedenti pareri in riferimento ai seguenti aspetti:

- insostenibilità dell'opera- errata valutazione DNSH ed assenza del documento di indicazione del carbon footprint;
- inconciliabilità dell'opera rispetto al contesto urbanistico-edilizio del territorio comunale;
- mancato avvio della procedura di screening specifico e criticità ambientali;
- mancata predisposizione analisi costi benefici rispetto alle soluzioni alternative;
- impatto acustico e vibrazionale;
- conformità del progetto alla pianificazione comunale;
- effetti sul sistema logistico - interportuale;
- impatto sulla viabilità;
- depotenziamento del trasporto pubblico.

In data 05/08/2022 il Proponente ha presentato la documentazione integrativa volontaria, tra cui figura il documento “Controdeduzioni, afferenti i profili ambientali, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti – Lotti 1 e 2” (IA9X00R22RGMD0000001A) con cui vengono espresse le controdeduzioni ai pareri negativi dei Comuni di Manoppello e Chieti, esclusivamente in riferimento alle tematiche ambientali, come sintetizzato nella seguente tabella (non sono dunque presi in esame nelle controdeduzioni di Rfi i temi relativi agli “effetti sul sistema logistico - interportuale” e il “depotenziamento del trasporto pubblico”).

Nel documento “Controdeduzioni, afferenti i profili ambientali, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti – Lotti 1 e 2” sono indicati i singoli pareri a cui si riferiscono le controdeduzioni del Proponente che, per il lotto 1 sono i pareri espressi nel periodo marzo-maggio 2022 le cui argomentazioni sono riprese, come evidenziato, nel parere del Comune di Manoppello di giugno 2022.

Infine in data 24/08/2022 è stato acquisito al prot. MiTE 0103107 il parere della Regione Abruzzo (Delibera di Giunta Regionale n. 312 del 22 giugno 2022) nel quale si comunica che è sospeso ogni pronunciamento regionale nell’ambito della Conferenza di Servizi ex art. 14 bis della L. 241/1990 evidenziando la necessità di acquisire, preventivamente alle proprie determinazioni in merito ai lotti 1 e 2, il Parere della Commissione VIA PNRR-PNIEC.

In particolare, nella suddetta Delibera di Giunta Regionale, la Regione evidenzia la necessità della valutazione, da parte di RFI, della fattibilità realizzativa della cosiddetta “Variante Plus” e la necessità di dirimere le seguenti problematiche di carattere operativo afferenti la fase esecutiva delle opere:

- garanzia della piena operatività delle attività produttive che dovranno essere delocalizzate, per permettere la continuità del ciclo produttivo (con particolare riferimento alle attività dell’area artigianale di Alanno attraversata dal lotto 2);
- realizzazione di un sistema di attraversamento e intersezione viario con l’asse ferroviario, anche sotterraneo, che garantisca la percorribilità dei territori urbani attraversati. Nel Comune di Manoppello, in particolare, dovrà essere assicurato il sottopasso di Via XX Settembre-Via Aldo Moro anche per il transito di mezzi di trasporto pubblico;
- riserva della massima cura per evitare eventuali effetti di disgregamento sociale ed urbano scongiurando, per le abitazioni soggette a demolizione, la delocalizzazione delle stesse in ambiti periferici e non rientranti negli attuali tessuti di residenza della popolazione, (con particolare riferimento per i nuclei urbani di Alanno, Manoppello, Brecciarola), garantendo ad ogni modo, e senza soluzione di continuità, sistemazioni accolte con il più ampio soddisfacimento da parte degli interessati espropriati;
- limitazione, a seguito di specifico approfondimento, delle superfici e delle altezze delle barriere fonoassorbenti, laddove necessarie ai fini dell’abbattimento dell’impatto acustico.

Nella tabella seguente vengono indicati gli ambiti a cui si riferiscono i diversi pareri delle Amministrazioni Pubbliche, le controdeduzioni del Proponente (elaborate con riferimento, come detto, ai pareri dei Comuni di Manoppello e Chieti) e le Considerazioni della Commissioni attinenti ai profili ambientali dei diversi temi rappresentati.

Tabella 13 – Sintesi controdeduzioni del Proponente ai pareri delle Amministrazioni Pubbliche - Considerazioni della Commissione

AMBITO: INSOSTENIBILITÀ DELL’OPERA - ERRATA VALUTAZIONE DEL DNSH ED ASSENZA DOCUMENTO DI INDICAZIONE DEL CARBON FOOTPRINT		
Osservazioni	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
Il PFTE è carente dell’analisi di sostenibilità dell’opera sulle tratte d’intervento (lotto 1 e lotto 2) ovvero dei benefici per il territorio interessato dall’infrastruttura ferroviaria che si andrebbe a realizzare rispetto alla certa e misurabile quantità di passività emergenti nell’esecuzione dei lavori.	La Relazione di sostenibilità è stata predisposta secondo le linee guida del MIMS di luglio 2021. La Relazione di sostenibilità ha evidenziato benefici che si riferiscono a diverse scale: una locale, definita dalle aree interessate dagli interventi, ed una scala più ampia che riguarda l’intero asse Roma-Pescara.	La Commissione condivide le argomentazioni del Proponente.
Il PFTE non contiene, in alcuna parte, elementi tali da	La Valutazione DNSH è stata sviluppata conformemente ai documenti di riferimento emessi in ambito Europeo.	La verifica del rispetto del principio “Do not significant harm” (DNSH)

ritenere che sia in linea con gli obiettivi di cui al regolamento Europeo e che escluda, o quantomeno riduca ad un livello accettabile il danno significativo arrecato al territorio attraversato.	Nella fattispecie la Relazione prodotta ha effettuato una disamina puntuale dei vincoli riportati in ognuno dei documenti di riferimento, verificandone il relativo soddisfacimento, per quanto applicabile al livello progettuale di fattibilità tecnico economica di cui trattasi. Inoltre, nel più ampio contesto di rispetto dei principi del Regolamento Tassonomia, ha fornito puntuale evidenza degli aspetti progettuali presenti nelle diverse sezioni del PFTE e funzionali a dimostrare che non si arrechi un danno significativo ai sei obiettivi ambientali oggetto di valutazione DNSH.	ha finalità differenti dalla VIA ed è oggetto di separato procedimento presso un'altra Autorità. La Commissione ha comunque verificato la completezza delle informazioni fornite dal Proponente nel documento in riferimento alla normativa di settore.
Manca, sia nella relazione di sostenibilità che in quella di valutazione delle DNSH, una stima attendibile e verosimile dell'entità di CO ₂ nella fase di cantiere riferita alle modalità di esecuzione dei lavori.	È stata effettuata una quantificazione delle emissioni relative al cantiere in ton CO ₂ eq al fine di quantificare i benefici relativi al riutilizzo delle terre in qualità di sottoprodotto, riducendo quindi i potenziali impatti legati alle emissioni di gas climalteranti (cfr. paragrafi 6.4.2.3 del PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE - Relazione Generale Cod. IA9600R69RGCA0000002IA9700R69RGCA0000002).	Questa problematica è stata affrontata dalla Commissione per la componente ambientale Aria e Clima e se ne dà conto nel presente Parere. Il documento di analisi è infatti presente nella documentazione presentata dal Proponente e si ritiene che l'analisi risulta esaustiva e sufficientemente dettagliata. Si ritiene in conclusione che, con le misure individuate dal Proponente, gli impatti siano opportunamente mitigati nella fase costruttiva, mentre non sussistono criticità nella fase di esercizio.
Non è stato prodotto il documento metodologico, certificato da organismo terzo accreditato riguardo il Carbon Footprint (impronta carbonica dell'opera) contenente le elaborazioni di dettaglio, onde verificare le azioni di inventario effettivamente poste in essere ed il valore finale del contributo delle emissioni, soprattutto quelle indirette, riferite ai lotti di intervento 1 e 2.	La metodologia per il calcolo dell'impronta climatica delle infrastrutture ferroviarie utilizzata per la stima della carbon footprint di progetto è stata sviluppata ai sensi della norma ISO 14064:2019 e certificata da Organismo Terzo. La metodologia prevede la predisposizione di un inventario delle emissioni di GHG attraverso il quale è possibile determinare la quantità di gas ad effetto serra prodotta nella realizzazione della stessa, infatti il perimetro della metodologia comprende la produzione dei materiali da costruzione, i trasporti di tali materiali dal luogo di produzione al cantiere, le lavorazioni svolte in cantiere che sono stati stimati sulla base della stima delle quantità dei materiali, delle distanze di approvvigionamento, dei consumi dei mezzi di trasporto e di cantiere e delle lavorazioni di cantiere.	La Commissione condivide le argomentazioni del Proponente.
Il valore di neutralità ambientale comparativa tra le emissioni prodotte e lo scenario complessivo di mitigazione climatica dell'intera tratta Roma – Pescara, necessita di una rappresentazione ex ante attendibile e congruente sulla base di tutti i fattori di mobilità ferroviaria sostitutivi a quelli su gomma	Il calcolo effettuato per valutare l'impronta di carbonio in fase di esercizio è stato impostato nel rispetto di "Technical Guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027" pubblicato in Gazzetta Ufficiale UE 16/09/21 che indica come riferimento principale, per valutare le emissioni di gas a effetto serra. la metodologia per il calcolo dell'impronta di carbonio definita dalla European Investment Bank.	La Commissione condivide le argomentazioni del Proponente.
AMBITO: INCONCILIABILITA' DELL'OPERA RISPETTO AL CONTESTO URBANISTICO-EDILIZIO DEL TERRITORIO COMUNALE		
Osservazioni	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
L'attività di demolizione comporta l'individuazione di siti idonei per l'allocazione dei rifiuti prodotti (siti debitamente provvisti di autorizzazione ambientale per lo stoccaggio degli stessi, l'eventuale trattamento e/o recupero), in alternativa all'avvio ad impianto	Negli elaborati PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA - Relazione Generale (IA9600R69RGTA0000001 e IA9700R69RGTA0000001) è specificato che i materiali di risulta delle attività di demolizione saranno gestiti nel regime dei rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.. In particolare, nella presente fase progettuale, si prevede che il 90% di detti materiali sia conferibile ad impianti di recupero e il 10% sia smaltito in discariche per rifiuti inerti. In fase di sviluppo dei	La Commissione ha verificato la completezza delle informazioni fornite dal Proponente rispetto al livello di dettaglio richiesto per il PFTE e condiviso le modalità di gestione dei materiali.

<p>autorizzato (nel qual caso andrebbe preventivamente indicato);</p>	<p>PFTE è stata analizzata la disponibilità sul territorio di siti per il conferimento dei materiali di risulta derivanti dalle lavorazioni che si prevede di gestire in qualità di rifiuti. Si rimanda agli elaborati SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO - Relazione Generale (IA9600R69RGCA0000001 e IA9600R69RGCA0000001), a cui sono allegate le autorizzazioni di tutti gli impianti individuati per il recupero/lo smaltimento dei materiali di risulta, e agli elaborati grafici correlati (cfr. IA9600R69C1CA0000001 e IA9700R69C1CA0000001 – Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento).</p>	
<p>Il PFTE non contiene, in alcun punto, un elemento di raffronto tra la viabilità esistente e quella successiva all'avvenuta realizzazione delle opere lungo i tratti all'interno dell'abitato urbano (via Paolucci, via Verdi, via Galilei, via Alcide De Gasperi) che di fatto vengono ristretti e/o addirittura eliminati per far posto al binario di raddoppio (comprendendosi distanze di sicurezza e barriere antirumore) comportando l'obiettivo impossibilità di accesso carrabile (non altrimenti raggiungibile) per le abitazioni prospicienti, le quali vengono di fatto rese inagibili o comunque non fruibili;</p>	<p>Allo scopo, è stato prodotto un documento denominato "Studio di trasporto – Analisi delle viabilità" (IA9X00R16RGTS0003001B); inoltre, il progetto delle nuove viabilità nasce, in primis, per garantire continuità di accesso agli edifici ed alle aree interferenti.</p>	<p>La Commissione condivide l'analisi progettuale del Proponente aggiornata con la documentazione integrativa di agosto 2022.</p>
<p>AMBITO: MANCATO AVVIO DELLA PROCEDURA DI SCREENING SPECIFICO E CRITICITA' AMBIENTALI</p>		
<p>Osservazioni</p>	<p>Controdeduzioni Proponente</p>	<p>Considerazioni Commissione</p>
<p>Contrariamente a quanto sostenuto da RFI nell'elaborato IA9600R22 RHIM0000002B è necessario avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A in quanto la sovrapposizione per immagini non permette di accertare l'effettiva assenza della potenziale incidenza per i siti indicati nel SIA dei lotti 1 e 2 ovvero: - SIC/ZSC IT 7130031 Fonte di Papa - ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella - ZPS IT7140202 Maiella - ZPS IT7110128 Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. In particolare, vi è una totale assenza di individuazione e valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, poiché a distanza superiore di 3.000 m. La Direttiva Habitat ed i</p>	<p>La procedura di VincA è endoprocedimentale alla VIA. Non è stato prodotto solo il format proponente a cui si fa riferimento, ma anche una relazione di supporto. Nel dossier di risposta al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLLPP) è stato meglio esplicitato il perché l'analisi è stata condotta solo sui siti indicati, in quanto sono presenti barriere naturali e/o artificiali tra il progetto e le aree protette menzionate. Nella procedura di VIA non sono state richieste ulteriori valutazioni.</p>	<p>La Commissione condivide le argomentazioni del Proponente.</p>

<p>diversi documenti di indirizzo, incluse le linee guida italiane, non prevedono la delimitazione di aree buffer in modo aprioristico ma il livello di interferenza del progetto dev'essere valutato caso per caso.</p>		
<p>In proposito si contesta l'utilizzazione di indici metodologici datati, per quanto riguarda il rilevamento fito-sociologico, i quali non tengono conto dell'evoluzione di tale disciplina e dell'ecologia vegetale, la quale prevede, prima della fase induttiva (di allocazione dell'intervento), un'attenta verifica in termini analitici e deduttivi delle specie rinvenibili nel paesaggio anche al fine di parametrare gli effetti mitigatori delle misure di contenimento proposte sia per quanto riguarda l'ecosistema complessivo, sia per ciò che concerne le aree a verde urbano (leggasi Parco Arabona, Zona vincolata S. Maria Arabona, Torrente Arabona) gravemente compromesse dalle opere ferroviarie previste</p>	<p>In risposta alle prescrizioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLLPP), è in corso di redazione la carta della vegetazione rilevata, che quindi rientrerà tra gli elaborati del progetto che sarà appaltato.</p>	<p>L'informazione fornita dal Proponente, circa la definizione prossima della carta della vegetazione, è idonea a superare l'osservazione.</p>
<p>Non è in alcun modo chiarito, né supportato da alcuna analisi metodologica, il complessivo beneficio nell'ecosistema scaturente dal rimpiazzo a verde previsto intorno alle infrastrutture ferroviarie e viarie collegate. Non vi è chiarezza riguardo le specie che andrebbero ad essere impiantate, senza alcun riferimento al grado di attecchimento autoctono alle previste manutenzioni ed alla base litomorfologica su cui collocare gli arbusti.</p>	<p>Le specie che saranno impiantate sono individuate all'interno della relazione di opere a verde e si è previsto l'utilizzo di specie autoctone.</p>	<p>Posto che il tema è stato affrontato dalla Commissione, si condividono le argomentazioni del Proponente.</p>
<p>I documenti utilizzati da RFI per la valutazione delle interferenze tra l'opera e l'ambiente risultano del tutto inadeguati, quand'anche anacronistici, per scala adottata e tipologie presenti in legenda.</p>	<p>Il livello progettuale corrente è quello della fattibilità tecnico economica; la scala adottata è quella adeguata a tale livello progettuale.</p>	<p>Si condividono le argomentazioni del Proponente</p>
<p>Non sono stati in alcun modo definiti gli ambiti territoriali sui cui effettuare le analisi di dettaglio ed in ultimo di estremo dettaglio (come, ad esempio, l'attraversamento del Fiume Pescara). In tal senso la cartografia della</p>	<p>Per la redazione del progetto sono state utilizzate fonti ufficiali. Nell'ambito delle integrazioni al CSLLPP, è stata fatta una sovrapposizione tra il progetto e i dati del Corine Land Cover (CLC).</p>	<p>Fermo restando la datazione delle carte tematiche, la Commissione, sulla base delle proprie attività e approfondimenti, ha valutato compatibile la realizzazione dell'opera con le Condizioni Ambientali prescritte.</p>

<p>copertura ed uso del suolo della Regione Abruzzo e la carta forestale utilizzate come riferimento per la flora e la vegetazione sono rispettivamente del 2003 e del 2006, così come la carta della rete ecologica per l'interferenza con gli ecosistemi risale al 2008. Ergo, le analisi e le risultanze profuse dal Proponente nel proprio documento sono del tutto inappropriate ed inutilizzabili per valutare e definire in modo congruente le interferenze tra opere ed ambiente. Le cartografie tematiche su flora, fauna, vegetazione, habitat ed ecosistemi non fanno riferimento a quelle adottate dal MITE su Ecoregioni, Serie di Vegetazione, Stato di Conservazione degli ecosistemi, Red list degli ecosistemi Carta della Natura adottati da IPSRA ed alle valutazioni coerenti con le indicazioni dell'UICN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) richiamate dal MITE (lista rossa per le specie da tutelare)</p>		
<p>Riguardo all'intervento NV08 (nuova viabilità in sostituzione del P.L. di via Amendola – km. 0+271,581) ove è prevista la realizzazione di un cavalcaferrovia (IV02) ed un tratto di viabilità con rotatoria di diametro 30 mt., si contesta l'interferenza diretta con l'area tutelata ai sensi degli artt. 136 e 142 lett.re c) ed m) del D.Lgs. 42/2004 (vincolo ricompreso nel Piano Paesistico Regionale) essendo detto intervento ricadente all'interno dell'area in loc. Arabona (area con vincolo assoluto del P.R.P)</p>	<p>Come illustrato a MiC e MiTE nel corso di alcune interlocuzioni e di un sopralluogo, è stata proposta una variazione dell'intervento per minimizzare l'impatto sul territorio, mantenendo la stessa impronta planimetrica, ma passando da una soluzione in cavalcaferrovia ad una in sottoattraversamento (per un maggiore dettaglio sulla soluzione si faccia riferimento al documento IA9600R22RHIM000X002A, pubblicato sul sito del MiTE).</p>	<p>In riscontro alla richiesta della Commissione di variazione dell'intervento NV08, il Proponente ha risposto fornendo il documento IA9600R22RHIM000X002A recante dettagli su una possibile nuova viabilità al fine di minimizzare l'impatto sul territorio, pur mantenendo la stessa impronta planimetrica, ipotesi progettuale condivisa nel presente Parere.</p>
<p>AMBITO: MANCATA PREDISPOSIZIONE ANALISI COSTI BENEFICI RISPETTO ALLE SOLUZIONI ALTERNATIVE</p>		
<p>Osservazioni</p>	<p>Controdeduzioni Proponente</p>	<p>Considerazioni Commissione</p>
<p>L'analisi costi benefici è stata sviluppata da RFI solo per la soluzione progettuale prescelta, facendo ricorso all'analisi multi criteri per le soluzioni alternative, il tutto in contrasto con quanto previsto dalle Linee Guida di cui all'art. 48/comma 7 del D.L. 31.05.2021 n. 77,</p>	<p>Il nuovo codice degli appalti e la successiva normativa hanno ridefinito i livelli di approfondimento progettuale eliminando il progetto preliminare ed introducendo il progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE). Il PFTE ha lo scopo di verificare la fattibilità tecnica dell'opera ed individuare, tra più soluzioni, quella che preferibile, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. In accordo con le indicazioni del nuovo Codice degli Appalti, le diverse alternative devono essere sempre prese in considerazione e valutate in modo</p>	<p>L'analisi costi benefici esula dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e pertanto la Commissione non si esprime sul punto. La Commissione viceversa ha valutato i potenziali effetti ambientali associabili alle opzioni progettuali presentate.</p>

<p>convertito in L. 29.07.2021 n. 108. RFI non ha tenuto in alcuna considerazione la soluzione alternativa dalla stessa prevista nel 2007</p>	<p>da verificare se ci sono modalità più efficienti e/o efficaci per rispondere a quell'esigenza specifica in esame. Per gli investimenti superiori alla soglia dei 10 mln o per quelli che prevedono una tariffazione del servizio, le "Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti" (D. Lgs. 228/2011) del giugno 2017 hanno individuato lo strumento dell'Analisi Costi Benefici per l'analisi delle alternative. Le Linee Guida precisano che il PFTE dovrà sviluppare un'attenta analisi delle alternative finalizzata a fornire riscontro sui seguenti aspetti: • le alternative di tracciato plano-altimetrico dell'opera in esame; • le alternative modali che potrebbero rispondere al fabbisogno rilevato; • le opzioni di potenziamento dei servizi; • le diverse soluzioni tecnologiche e di processo costruttivo; • le possibili soluzioni gestionali. Con riferimento al PFTE del raddoppio della linea Pescara-Roma per le tratte prioritarie finanziate dal Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, occorre rilevare che, per le ragioni riferibili alla programmazione strategica nazionale, la scelta della modalità di trasporto ferroviaria è stata effettuata a priori, rendendo non più percorribili alcune delle opzioni suggerite dalle citate Linee Guida nazionali. Per quanto attiene alle alternative di tracciato plano-altimetriche si deve registrare che le differenze nella configurazione dei raddoppi per le tratte Interporto d'Abruzzo-Manoppello e Manoppello-Scafa non consentono una utile applicazione delle consuete metodologie di analisi dei benefici di carattere trasportistico che sono alla base delle valutazioni economico-sociali. L'Analisi Costi Benefici di investimenti del settore trasporto, a maggior ragione per investimenti finanziati da contributi comunitari, deve essere redatta in conformità alle "Linee Guida all'analisi costi-benefici dei progetti d'investimento" della Commissione Europea - Direzione generale della Politica regionale e urbana - del 2014. Secondo le indicazioni della commissione europea l'Analisi Costi Benefici è uno strumento analitico utilizzato per stimare i vantaggi o gli svantaggi generati da un investimento, valutandone i costi e i benefici come misura dell'impatto sul benessere sociale, che deve essere improntato ad un approccio microeconomico. Tramite il calcolo degli indicatori di performance economici, l'ACB consente di valutare l'impatto del progetto sulla società nel suo complesso, fornendo quindi una valutazione dei cambiamenti attesi sul benessere sociale. Alla base della valutazione economico-sociale di ogni scenario ci deve essere uno Studio di Traffico. Lo Studio di Traffico parte dalla migliore riproduzione della situazione attuale degli spostamenti di tutte le modalità in una determinata area di studio sulla base di una molteplicità di elementi informativi connessi alle Origini/Destinazioni, ai flussi di traffico rilevati, alle categorie di utenti, ai motivi di spostamento. Obiettivo dello Studio di Traffico è la previsione della domanda di trasporto connessa all'attuazione di un investimento che modifica la configurazione dei sistemi di trasporto, riproducendo il comportamento di scelta degli utenti. Per questo, una volta calibrato l'insieme dei modelli di traffico sulla situazione effettivamente registrata su scala multimodale, viene effettuata una proiezione in scenari futuri che comprendono (Situazione di progetto) o non comprendono (situazione di riferimento) l'investimento infrastrutturale. Questo complesso strumento consente di mettere a confronto le diverse modalità di trasporto ed effettuare una previsione quantitativa dell'effetto sulla competitività di un sistema di trasporto per effetto del suo</p>	
---	---	--

	<p>potenziamento. In coerenza con il criterio incrementale della valutazione degli investimenti, gli indicatori trasportistici vengono calcolati sulla base della differenza delle previsioni tra questi due scenari futuri. Si consideri che lo Studio di Traffico per il segmento passeggeri ha riguardato: • la provincia di Roma per la Regione Lazio; • le province di Pescara, Chieti, L'Aquila e Teramo per la Regione Abruzzo. Le soluzioni planoaltimetriche alternative individuate nel Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per i raddoppi Interporto d'Abruzzo – Manoppello e Manoppello-Scafa, hanno carattere più circoscritto e sono le seguenti. Per il lotto 1 - Raddoppio Interporto d'Abruzzo – Manoppello si è preso atto della possibilità di effettuare in raddoppio in affiancamento rispetto all'esistente linea e quindi di ridurre l'impatto sul territorio anche in considerazione delle caratteristiche orografiche del territorio (posto all'interno di una valle), della presenza di un importante corpo idrico (fiume Pescara), delle infrastrutture preesistenti (Autostrada A25, Interporto d'Abruzzo) e dell'urbanizzazione. Pertanto, le valutazioni hanno riguardato le modalità realizzative più di dettaglio che hanno condotto a preferire la soluzione che utilizza il fornice già esistente sotto la viabilità stradale SS5 – Tiburtina Valeria, con una riduzione delle opere civili da realizzare rispetto alle altre soluzioni di tracciato che prevedevano la realizzazione di un cavalcaferrovia. Per il lotto 2 - Raddoppio Manoppello – Scafa sono state effettuate valutazioni in merito al tracciato per: • evitare interferenze con l'area protetta Sito Rete Natura 2000 SIC/ZSC IT7130105 Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara • risolvere una importante criticità idraulica dell'attuale linea ferroviaria nel tratto di attraversamento del fiume Pescara a partire dal sottoattraversamento del viadotto autostradale A25. Partendo da una precedente soluzione progettuale individuata nel 2020, sono state studiate n.3 diverse alternative (ITF1, ITF2 e ITF3). Tutte le nuove soluzioni risolvono l'interferenza con l'area protetta estendendo il tratto di raddoppio in stretto affiancamento all'attuale linea ferroviaria fino alla fermata di Alanno. Le tre alternative differiscono invece nella modalità di attraversamento della valle del Pescara e dell'interferenza con l'autostrada A25. È stata scelta la soluzione che, diversamente dalle altre, non prevede demolizioni e risolve in maniera ottimale l'esistente problematica idraulica. L'analisi delle alternative planoaltimetriche non è stata effettuata con l'Analisi Costi Benefici in quanto si tratta di soluzioni progettuali che non producono effetti trasportistici significativi alla scala territoriale delle analisi trasportistiche e che siano misurabili con gli strumenti modellistici alla base dello studio di traffico e delle relative previsioni di diversione modale. Per questo motivo si è ritenuto di poter far ricorso a strumenti metodologici più speditivi, quale l'analisi multicriteri, alla luce della oggettiva semplicità concettuale del confronto comparato tra alternative. In particolare, le alternative progettuali a confronto sono state valutate relativamente alle seguenti categorie: complessità Infrastrutturale; Sostenibilità Tecnico – Funzionale; Realizzazione. Ciascuna categoria è stata a sua volta suddivisa in criteri di valutazione per i quali sono stati definiti uno o più indicatori attraverso cui poter realizzare il confronto. Ad ogni indicatore, dunque, è stato associato un "giudizio" articolato secondo opportuni parametri di valutazione. In particolare, gli indicatori rappresentativi di condizioni di criticità sono contrassegnati da quattro livelli di giudizio che vanno da Poco Critico a Molto Critico; gli indicatori rappresentativi di condizioni di opportunità sono</p>	
--	---	--

	<p>contrassegnati da quattro livelli di giudizio che vanno da Alta a Bassa. Si rimanda al documento progettuale “Analisi delle Alternative Progettuali e Analisi Multicriteria” per maggiori approfondimenti. Tale approccio trova il suo riconoscimento metodologico nelle “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 (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)” emesse dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel luglio 2021, che, pur riconoscendo che l’analisi costi benefici è il principale strumento metodologico a supporto della scelta tra alternative progettuali, ammette strumenti metodologici più speditivi (quali l’analisi multicriteri e l’analisi costi-efficacia) laddove ne ricorrano le condizioni, alla luce della oggettiva semplicità concettuale del confronto comparato tra alternative.</p>	
AMBITO: IMPATTO ACUSTICO E VIBRAZIONALE		
Osservazioni	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
<p>IL PFTE non contiene alcuno studio che permetta di valutare, con un sufficiente grado di approssimazione: né i livelli di emissione acustica attribuibili alle sorgenti di rumore di pertinenza materiale rotativo in fase di percorrenza; né i livelli di immissione registrabili negli ambienti abitativi limitrofi all’area di pertinenza dell’attività oggetto di indagine, distinguendo tra le fonti di inquinamento parzialmente assorbite dalle barriere (con h. di 4,5/5,5 mt. + cordolo in cls di sostegno) rispetto a quelle sovrastanti (abitati prospicienti con h. superiore ai 6 mt.).</p>	<p>È stato redatto lo studio acustico di dettaglio secondo la normativa vigente.</p>	<p>Posto che il tema è stato affrontato dalla Commissione analizzando gli elaborati forniti dal Proponente secondo la normativa vigente, la Commissione ritiene di prevedere, nelle successive fasi di progettazione, la conduzione di approfondimenti in merito con l’eventuale definizione di specifiche attività di monitoraggio e revisione degli interventi mitigativi, come indicato nelle pertinenti Condizioni Ambientali.</p>
AMBITO: CONFORMITA’ DEL PROGETTO ALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE (focalizzando la conformità al vigente PRG e al vigente PRP)		
Osservazioni	Controdeduzioni Proponente	Considerazioni Commissione
<p>Il progetto di raddoppio della linea ferroviaria in affiancamento (lotto 1- lotto 2) contrasta con le previsioni urbanistiche vigenti in quanto, il PRG approvato, con delibera di C.P. n° 52 del 15/05/00 e la Variante , approvata con Decreto del P.G.R. n°54 del 17/04/08 – “Opere di completamento dell’Interporto” ha previsto la delocalizzazione della linea ferroviaria a nord ed in affiancamento alla sede</p>	<p>Trattandosi di opera pubblica la conformità urbanistica verrà acquisita in CdS.</p>	<p>La Commissione condivide le informazioni del Proponente.</p>

<p>autostradale, con recupero dell'attuale tracciato ad uso della mobilità alternativa sostenibile. Si precisa che il tracciato inserito nella VARIANTE al PRG 2008 ricalca quanto proposto/progettato da RFI Ancona nel 2006-2007.</p>		
<p>La tratta viaria NV08 interessa aree che ricadono in parte, all'interno del bosco di Santa Maria Arabona e quindi in zona A2 di PRP. Pertanto, viste le norme vigenti del PRP- in particolare l'art. 67 delle NTA – si rileva che l'intervento in progetto viola le previsioni del PRP. La parte in sopraelevata della suddetta viabilità, come l'intera bretella a valle del tracciato ferroviario ricade all'intero di una lottizzazione privata in corso di attuazione. Lottizzazione approvata con delibera di C.C. n°75/07 e recentemente, con delibera di G.C. n°138/20, è stata approvata una variante urbanistica. L'intervento RFI risulta dirompente in quanto si colloca su aree libere destinate a funzioni pregiate oltre che all'edificazione privata. Inoltre per la conformazione in sopraelevata, anche le aree limitrofe, sia quelle edificate che quelle libere edificabili vengono ad essere fortemente svalorzate. L'intervento contrasta con le previsioni del P.d.L. vigente e del PRG – art. 45 NTA.</p>	<p>Al fine di ridurre l'impatto paesaggistico con l'area vincolata, si è deciso di cambiare tipologia di opera passando da cavalcaferrovia a sottovia. Trattandosi di opera pubblica la conformità urbanistica verrà acquisita in CdS.</p>	<p>La Commissione condivide la soluzione progettuale presentata dal Proponente che tiene conto dei vincoli e della necessità di preservare i vari aspetti ambientali coinvolti.</p>
<p>Si segnala che gli interventi denominati con i codici NV04 e NV05 sono entrambi all'interno della fascia di rispetto autostradale di 30 m e pertanto sono oggetto di eventuale deroga dagli Enti preposti alla valutazione (ANAS – Ministero delle Infrastrutture e Autostrada dei Parchi).</p>	<p>Nell'ambito della CdS è stato già espresso preliminarmente parere positivo su questo aspetto "... in quanto le lavorazioni previste sono riferite a adeguamenti di infrastrutture esistenti, che si possono ritenere ammissibili anche all'interno della zona vincolata dall'infrastruttura autostradale" (cfr. nota M_INF_SVCA.REGISTRO UFFICIALE.U.0014779.09-06-2022 e nota M_INF_SVCA.REGISTRO UFFICIALE.U.0014780.09-06-2022).</p>	<p>La Commissione prende atto delle informazioni fornite dal Proponente.</p>
<p>Tra le numerose e importanti demolizioni previste, è stata inclusa la casa cantoniera in prossimità del passaggio a livello (fabbricato 63). L'edificio risulta essere sottoposto a tutela dal D.Lgs. 42/04.</p>	<p>Per tale edificio, anche a seguito di richiesta del MiC, sarà eseguito il processo della anastilosi.</p>	<p>Tale aspetto è stato valutato dal MiC.</p>
<p>AMBITO: IMPATTO SULLA VIABILITA'</p>		
<p>Osservazioni</p>	<p>Controdeduzioni Proponente</p>	<p>Considerazioni Commissione</p>

<p>Nell'ambito del PFTE del Lotto1, sono previsti diversi interventi che sconvolgeranno totalmente la viabilità di Manoppello Scalo quali la soppressione di entrambi i passaggi a livello del centro urbano (PL01 e PL02) e la realizzazione di opere viarie sostitutive e/o l'adeguamento della viabilità esistente, per l'attraversamento della ferrovia. Il progetto si prefigge anche l'obiettivo di realizzare la viabilità di ricucitura e ripristino dei collegamenti stradali esistenti. La maggior parte degli interventi viari previsti all'interno del Lotto 1, risultano localizzati in contesti urbanizzati e in aree fortemente antropizzate. Gli interventi di maggiore impatto sono: - NV05; - NV06; NV07; -NV08 e NV05 Con la soppressione del passaggio a livello PL01, l'arteria viaria principale di Manoppello Scalo verrà divisa trasversalmente in due, conseguentemente, anche il centro abitato sarà spaccato in due parti non comunicanti tra loro. La strada non rispetta i requisiti minimi fissati dal D.M. 05/11/2001. La planimetria di progetto non consente di avere un'idea chiara di quello che accadrà su questa via. Il tessuto urbano di Via Galilei sarà completamente stravolto dal raddoppio della linea ferroviaria. È infatti l'area maggiormente interessata dalle demolizioni: di vari edifici, a cui va aggiunto un fabbricato in costruzione (non incluso nell'elenco degli edifici da demolire) e parziali demolizioni di pertinenze abitative e recinzioni. (NV08) Prioritariamente preme sottolineare che, contrariamente all'obiettivo prefissato nel PFTE: "il cavalcaferrovia eliminerà totalmente gli inutili perditempo causati dalla chiusura delle sbarre, specie durante le ore di punta"⁵, l'eliminazione del passaggio a livello e la conseguente realizzazione della viabilità alternativa, farà perdere ulteriormente tempo agli</p>	<p>Di seguito vengono riscontrate le osservazioni alle singole viabilità evidenziate: • NV05: in fase di sviluppo del PFTE, è stata verificata la possibilità di realizzare un sottopasso carrabile in sostituzione del passaggio al livello su via XX Settembre; i ridotti spazi a disposizione e la forte urbanizzazione hanno portato ad escludere tale soluzione perché avrebbe comportato un aumento delle demolizioni dei fabbricati esistenti, sia perché interferenti direttamente con la nuova opera, sia perché verrebbero interdetti molteplici accessi privati e pubblici. Inoltre, nel caso in esame è importante evidenziare come la viabilità SS5 Tiburtina Valeria funga già ora da "tangenziale" per il centro di Manoppello Scalo, evitando così la presenza di traffico di attraversamento all'interno del centro urbano, il quale continuerà ad essere interessato solo da traffico locale. • NV06: per quanto riguarda gli interventi in progetto su via Staccioli (NV05-ASSE1), si ricorda che è prevista solamente la ripavimentazione dell'esistente (piattaforma a senso unico da 5.50 m, realizzata in adiacenza all'esistente marciapiede destro). Anche per via Barbanera, è prevista la sola ripavimentazione dell'esistente (con leggera rettifica), senza prevedere marciapiedi laterali, i quali avrebbero comportato espropri e/o demolizioni. Inoltre, preme evidenziare che le viabilità in esame, in virtù della presenza della viabilità SS5 Tiburtina Valeria, continueranno ad essere interessate da traffico locale e non di attraversamento; inoltre, le stesse, non saranno interessate dal transito di mezzi per il TPL. • NV07: nella fase di studio il presente tracciato è stato individuato come quello che produceva il minor numero di demolizioni sul tessuto urbano esistente. Per un refuso meramente rappresentativo non è stata riportata la demolizione del fabbricato su via Galileo Galilei; nell'aggiornamento del progetto prima del bando di gara verrà risolta l'incongruenza. • NV08: la viabilità stradale in oggetto nasce dalla necessità di sopprimere, per motivi di sicurezza legati al raddoppio della sede ferroviaria, l'attuale passaggio a livello di Via Amendola. La realizzazione di tale viabilità alternativa garantirà un collegamento diretto e sicuro tra le due porzioni del centro abitato di Manoppello Scalo; inoltre, in linea con la categoria funzionale individuata per la viabilità oggetto di analisi (cat. E), l'opera continua a garantire possibilità di transito dei mezzi provenienti dagli stabilimenti siti nel versante sud di Manoppello Scalo. Si precisa infine che, a seguito di interlocuzioni con il MIC e con la Soprintendenza territorialmente competente, è stata proposta una soluzione alternativa che prevede il sottoattraversamento della ferrovia al fine di ridurre l'impatto sul territorio. Per un maggior approfondimento sul tema si può fare riferimento alla nota IA9600R22RHIM000X002A, pubblicata sul sito del MiTE.</p>	<p>Il tema viabilità viene posto nelle osservazioni pervenute dal punto di vista trasportistico (dimensionamenti, ingombri, aumento del traffico, limitazioni all'accesso di determinate zone della città, ecc..), sociale e afferente alla salute della popolazione. Stante l'avvenuta valutazione degli impatti ambientali delle scelte progettuali effettuate in tema di viabilità, si raccomanda la valutazione degli ulteriori aspetti NON ATTINENTI A QUESTIONI AMBIENTALI evidenziati dalle Amministrazioni Pubbliche, in particolare evidenziati dalla Regione Abruzzo, in sede di Conferenza di Servizi.</p>
--	--	---

utenti della strada, in quanto aumentano le distanze da percorrere e quindi i tempi di percorrenza. Con la soppressione del passaggio al livello PL01, l'Asse 1 rappresenta l'unica strada percorribile dai mezzi pesanti provenienti dagli stabilimenti siti nel versante sud di Manoppello Scalo.		
---	--	--

Il Comune di Manoppello con nota prot. 12036 del 23/08/2022, acquisita al prot. 10290 del 23/08/2022 del MiTE, ha inviato un proprio parere che conferma quanto espresso nei pareri precedenti e con cui fornisce le proprie osservazioni alle Controdeduzioni del Proponente (controdeduzioni sintetizzate nella tabella precedente). Le osservazioni del Comune rispetto alle controdeduzioni del Proponente si riferiscono ai seguenti ambiti:

- insostenibilità dell'opera- errata valutazione DNSH ed assenza del documento di indicazione del carbon footprint;
- inconciliabilità dell'opera rispetto al contesto urbanistico-edilizio del territorio comunale;
- mancato avvio della procedura di screening specifico e criticità ambientali;
- mancata predisposizione analisi costi benefici rispetto alle soluzioni alternative;
- impatto sulla viabilità;
- relazione comparative PFTE ed alternative proposte su ex Casa Cantoniera;
- nuovo sottopasso NV08 (causa soppressione PL Via Amendola).

In riferimento ai temi rappresentati dal Comune di Manoppello nella nota acquisita al prot. 10290 del 23/08/2022 del MiTE si rimanda alle Considerazioni della Commissione espresse nel presente Parere, in particolare nella Tabella 13.

OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

L'elenco delle osservazioni del pubblico, con i relativi protocolli, è riportato nelle Tabelle seguenti in cui sono sintetizzate le argomentazioni presentate.

Tabella 14 – Elenco dei soggetti osservanti

N.	Osservante	Protocollo MiTE	Data
1	Di Meo Mauro	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031009.10-03-2022	10/03/2022
2	Bianchi Antonio	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031015.10-03-2022	10/03/2022
3	De Sanctis Augusto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031889.14-03-2022	14/03/2022
4	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031892.14-03-2022	14/03/2022
5	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031894.14-03-2022	14/03/2022
6	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032090.14-03-2022	14/03/2022
7	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032091.14-03-2022	14/03/2022
8	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032092.14-03-2022	14/03/2022

N.	Osservante	Protocollo MiTE	Data
9	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032387.14-03-2022	14/03/2022
10	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032396.14-03-2022	14/03/2022
11	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032397.14-03-2022	14/03/2022
12	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032398.14-03-2022	14/03/2022
13	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032399.14-03-2022	14/03/2022
14	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032400.14-03-2022	14/03/2022
15	STACCIOLI COSTRUZIONI SRL	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032401.14-03-2022	14/03/2022
16	Staccioli Ernesto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031900.14-03-2022	14/03/2022
17	Staccioli Ernesto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032384.14-03-2022	14/03/2022
18	Pasqualini Luca	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0031901.14-03-2022	14/03/2022
19	Blasioli Laura E Pasqualini Armando	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032055.14-03-2022	14/03/2022
20	Pasquini Stefano Romeo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0032891.15-03-2022	15/03/2022
21	Giamberardino Luciano	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033781.16-03-2022	16/03/2022
22	Ciammaichella Angelo Ciammaichella Andrea Valerio E D'angelo Noella	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033785.16-03-2022	16/03/2022
23	Riccitelli Claudia	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033786.16-03-2022	16/03/2022
24	Matarazzo Wanda	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033787.16-03-2022	16/03/2022
25	Aceto Paolo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0033789.16-03-2022	16/03/2022
26	Aceto Luca	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034205.17-03-2022	17/03/2022
27	Camagnoni Sabina Castro Francesco D'annunzio Barbara + ALTRI	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034016.16-03-2022	16/03/2022
28	Nubile Ottavia De Vito Davide Nubile Giulia	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034200.17-03-2022	17/03/2022
29	Toppi Barbara	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034216.17-03-2022	17/03/2022
30	Pasquini Caterina E Pasquini Italo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034389.17-03-2022	17/03/2022
31	Pellegrini Massimo Stazione ornitologica abruzzese A.P.S.	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0034398.17-03-2022	17/03/2022
32	Acero Paolo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0035044.18-03-2022	18/03/2022
33	Papa Francesco	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0035045.18-03-2022	18/03/2022
34	Avv.to Luca Aceto e Gianfilippo Aceto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0049502.22-04-2022	22/04/2022

Dopo la ripubblicazione dovuta alle risposte alle richieste di integrazioni da parte del Proponente sono arrivate le seguenti osservazioni:

Tabella 15 – Elenco dei soggetti osservanti dopo la pubblicazione delle integrazioni

N.	Osservante	Protocollo MiTE	Data
1	Sig.ri Avv.to Luca Aceto e Gianfilippo Aceto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0049502.22-04-2022	22/04/2022
2	Provincia di Pescara	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0062456.19-05-2022	19/05/2022
3	De Sanctis Augusto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0063009.20-05-2022	20/05/2022
4	Bianchi Antonio	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0063936.23-05-2022	23/05/2022
5	Comune di Manoppello	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0065665.25-05-2022	25/05/2022
6	Barbara Toppi e Claudia Riccitelli	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0064009.23-05-2022	23/05/2022

Vista la numerosità dei contributi arrivati, nonché la ripetizione delle osservazioni rilevate per le diverse matrici ambientali, al fine di sintetizzare le stesse, vengono riportate di seguito le Osservazioni per argomento

Tabella 16 – Osservazioni del pubblico per ordine di argomento

Osservazioni del pubblico	
Aspetti Progettuali ed Urbanistici	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre artificiosamente in tratti un progetto unitario contrasta con i principi delle direttive comunitarie sulla V.I.A., in questo caso sono stati presentati 2 progetti per 2 lotti che interessano tratti limitrofi della struttura. La progettazione degli interventi dei singoli lotti non può prescindere, in termini di fermate, velocità di esercizio, dimensionamento delle opere, dallo studio dell'intero progetto. Mancanza e inadeguatezza di alternative progettuali.
Paesaggio e Beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> L'apposizione di barriere antirumore dell'altezza di 6 metri, oltre a dividere in due il comune, comprometterebbe in maniera sensibile l'orizzonte visibile. I rendering sono poco chiari e scarni, rappresentando solo piccole porzioni dell'opera da visuali spesso ristrette e non ampie, tali da restituire l'effettivo impatto paesaggistico.

Tabella 17 – Osservazioni e proposte per ordine di Cittadini

Osservante	Osservazioni/Prescrizioni
Di Meo Mauro MiTE.0031009 10/03/2022	<p>L'eliminazione del passaggio a livello in via XX settembre porterebbe ad un accorciamento del percorso attuale rientrando in via Verdi. I residenti della frazione Ripacorbaria risulterebbero estromessi dal servizio ricevendo un danno.</p> <p>L'esclusione di Manoppello Scalo dal territorio del servizio della Panoramica perchè la diminuzione di utenti sopracitata potrebbe far risultare antieconomico arrivare fino a Manoppello Scalo.</p> <p>La soppressione dei passaggi a livello in via XX Settembre e in via Amendola e la loro sostituzione con sottopassaggi pedonali andrà a compromettere la mobilità urbana costringendo al percorrimto della strada statale extraurbana con conseguente pericolo per cicli e motocicli.</p> <p>L'apposizione di barriere antirumore dell'altezza di 6 metri, oltre a dividere in due il comune, comprometterebbe in maniera sensibile l'orizzonte visibile. Si ritiene pertanto di realizzare l'opera tra Autostrada e Fiume Pescara scavalcandolo un'unica volta con un solo viadotto.</p> <p>Adottando questa soluzione si avrebbero dei vantaggi sulla componente rumore, in quanto ci si troverebbe in un'area scarsamente antropizzata e si eviterebbero espropri e demolizioni; qualità dell'aria, salute pubblica.</p>
	Si rileva nella progettazione in oggetto l'assenza, da parte di RFI, di qualsivoglia studio/analisi prospettico nonché della stratificazione del rischio relativo all'insorgenza di patologia psico-sanitaria provocata dal cambiamento del macro/microambiente a cui la popolazione, soprattutto anziana, è abituata.

<p>Bianchi Antonio MiTE.0031015 10/03/2022</p>	<p>Le modifiche apportate dalla viabilità sostitutiva all'assetto urbano ed alla mobilità abituale potrebbero, in persone particolarmente predisposte, generare conflittualità a tema orientamento temporale/spaziale e/o mnestiche con fenomeni di innesco di psicopatologie che trasformerebbero le problematiche attualmente esclusivamente sociali a mediche/terapeutiche.</p> <p>Si rileva inoltre che la mobilità alternativa, così come proposta da RFI sulle strade esistenti che non sono predisposte per un aumento qualitativo-quantitativo del traffico, possa indurre le aziende titolari di concessione per il trasporto extraurbano su gomma ad una revisione dei percorsi e del numero delle corse giornaliere di linea determinando una diminuzione dei collegamenti coi centri limitrofi e contribuendo al progressivo depauperamento dell'ambiente urbano e financo al degrado.</p> <p>Resta altresì particolare apprensione, per le implicazioni di sicurezza che ne possono derivare, la previsione di utilizzo come via d'accesso, e/o di uscita dal centro urbano di Manoppello, località Scalo, di via Staccioli su cui insiste la sola via di accesso e di deflusso del traffico dal polo scolastico e dalla Palestra Comunale.</p> <p>Si chiede inoltre di meglio specificare le modalità ed i tempi di rilevazione del numero dei veicoli in transito nel Comune di Manoppello, località Scalo, lungo l'asse viario costituito dalla S.S. 5, Tiburtina Valeria.</p>
<p>De Sanctis Augusto MiTE.0031889 14/03/2022</p>	<p>Spezzettare artificiosamente un progetto unitario contrasta con i principi delle direttive comunitarie sulla V.I.A., così come confermato da diverse sentenze della Corte di Giustizia, in questo caso sono stati presentati 2 progetti per 2 lotti che interessano tratti limitrofi della struttura.</p> <p>Si chiede pertanto di stralciare in maniera inequivoca da tale assetto generale la previsione del tunnel del Morrone, che attraverserebbe un SIC che è parco nazionale e zona altamente sismica.</p> <p>La progettazione degli interventi dei singoli lotti non può prescindere, in termini di fermate, velocità di esercizio, dimensionamento delle opere, dallo studio dell'intero progetto. Si chiede quindi: di rielaborare il progetto di fattibilità generale, cosiddetto "Global Project", rendendolo coerente con gli studi trasportistici delle stesse Ferrovie S.P.A. e sottoponendolo a VAS-V.Inc.A.; rimodulare di conseguenza la progettazione degli interventi nelle tratte Avezzano – Roma e Sulmona – Pescara tenendo come obiettivo la realizzazione di un servizio metropolitano (metro di superficie) e non di un intervento di media percorrenza.</p> <p>Si apprezza la decisione di evitare l'interferenza con il S.I.C. "Ripe di Turrialignani e Fiume Pescara" nel tratto Scafa – Manoppello (del lotto 2) e, di conseguenza, si chiede di non aderire a eventuali richieste di alternative di tracciato che potrebbero essere avanzate interessando quest'area.</p> <p>I rendering poco chiari e scarni, rappresentano solo piccole porzioni dell'opera da visuali spesso ristrette e non ampie, tali da restituire l'effettivo impatto paesaggistico. Si chiede che, in caso di realizzazione, sia stabilita e attuata una strategia di mitigazione dell'impatto paesaggistico e naturalistico delle aree coperte dal viadotto. Si ritiene inaccettabile la realizzazione della viabilità alternativa che interessa l'area vincolata ex D.lgs.42/2004 del colle dell'Abbazia di Santa Maria Arabona, con un cavalcaferrovia di diversi metri di altezza che per centinaia di metri deturperebbe la visuale del colle, caratterizzato tra l'altro da un interessante lembo di vegetazione arborea che costituisce sia un piccolo polmone verde per l'area urbana di Manoppello sia una quinta naturale per il bene vincolato. Si ritiene necessario partire prevedendo intanto un sottopasso nel punto dell'attuale passaggio a livello di via XX Settembre/via Aldo Moro e impostare di conseguenza le altre scelte di viabilità, escludendo il nuovo cavalcaferrovia del colle di Santa Maria Arabona.</p> <p>Nell'ambito del dibattito pubblico in corso, Ferrovie SPA ha depositato un'ulteriore alternativa di tracciato, non presente tra quelle valutate in sede di V.I.A., con sviluppo su tracciato ex novo tra Alanno e Manoppello, per ricollegarsi direttamente all'interporto eliminando il tratto che passa all'interno dell'abitato di Manoppello.</p> <p>Si chiede di valutare con attenzione il rischio esondazione in una prospettiva temporale coerente con la vita utile di una ferrovia. Questa alternativa si allontanerebbe dalle aree più densamente abitate, frapponendo tra la nuova stazione ferroviaria e l'abitato anche l'autostrada; ciò a nostro avviso avrebbe conseguenze negative anche sui flussi di passeggeri, per un servizio che dovrebbe essere quello di metropolitana di superficie.</p>

	<p>Nel corso del primo incontro del dibattito pubblico in corso sul progetto il rappresentante di Ferrovie SPA ha prospettato la possibilità di limitare l'uso delle barriere attraverso accordi, non meglio specificati, con le amministrazioni comunali che accetterebbero livelli di minore protezione dal rumore. Tale percorso non ci pare percorribile in radice, incidendo su questioni come la salute e la tutela dell'ambiente.</p>
<p>STACCIOLI COSTRUZIONI SRL MiTE.0031892.14-03-2022 MiTE.0031894.14-03-2022 MiTE.0032092.14-03-2022 MiTE.0032387.14-03-2022</p>	<p>La società è proprietaria di diversi appartamenti in Manoppello di nuova costruzione. La nuova viabilità prevista dal progetto, divide in due una realtà che si sta sviluppando come nuovo centro urbano e residenziale. Il nuovo cavalcaferrovia, oltre al forte impatto ambientale, paesaggistico, acustico, porterà ad una forte svalutazione degli immobili in oggetto. Inoltre l'intervento previsto è in contrasto con le previsioni urbanistiche del P.d.L. vigente e del PRG- art.45 NTA.</p>
<p>STACCIOLI COSTRUZIONI SRL MiTE.0032090.14-03-2022 MiTE.0032091.14-03-2022 MiTE.0032396.14-03-2022 MiTE.0032397.14-03-2022 MiTE.0032398.14-03-2022 MiTE.0032399.14-03-2022 MiTE.0032400.14-03-2022 MiTE.0032401.14-03-2022</p>	<p>La società è proprietaria di diversi garage in Manoppello Scalo di nuova costruzione. La nuova viabilità prevista dal progetto, divide in due una realtà che si sta sviluppando come nuovo centro urbano e residenziale. Il nuovo cavalcaferrovia, oltre al forte impatto ambientale, paesaggistico, acustico, porterà ad una forte svalutazione degli immobili in oggetto. Inoltre l'intervento previsto è in contrasto con le previsioni urbanistiche del P.d.L. vigente e del PRG- art.45 NTA.</p>
<p>Staccioli Ernesto MiTE.0031900 14-03-2022</p>	<p>L'osservante, coltivatore diretto, è proprietario di terreni in Manoppello, sui quali esercita la propria attività di imprenditore agricolo. L'intervento previsto da RFI si sviluppa in parte nel bosco di S.Maria Arabona in zona A2 del PRP, dove non è possibile eseguire opere di viabilità. Si arreca danno naturalistico al bosco e alla sua fauna e all'avifauna locale. Inoltre l'intervento danneggia i vigneti che sono il principale sostentamento economico dello scrivente.</p>
<p>Staccioli Ernesto MiTE.0032384 14-03-2022</p>	<p>Lo scrivente è proprietario di terreni in Manoppello, sui quali è in essere un piano di lottizzazione, approvato con delibera C.C. n° 75/07, ultima variante approvata con Delibera G.C. 138/20, sul quale lo scrivente ha già eseguito un forte investimento economico. L'intervento previsto da RFI (NV08 - Lotto 1) spacca in due tutta la lottizzazione andando ad interferire in maniera devastante sulla pianificazione territoriale in aree a destinazione pubblica e residenziale, in un ambito che nel tempo si sta sviluppando come nuovo centro urbano ed aggregativo della zona di Manoppello Scalo. La conformazione della viabilità ed in particolare del cavalcaferrovia, oltre al forte impatto ambientale, paesaggistico, ecologico, acustico e porterà ad una forte svalutazione della proprietà dell'istante. Inoltre l'intervento previsto è in contrasto con le previsioni urbanistiche del P.d.L. vigente e del PRG - art. 45 NTA.</p>
<p>Pasqualini Luca MiTE.0031901 14-03-2022</p>	<p>Lo SIA non affronta le aree soggette all'intervento in maniera puntuale e differenziata. Manca l'analisi di sicurezza delle aree interessate al termine dei lavori. Non si fa alcun riferimento ai valori elettromagnetici, acustici e di qualità dell'aria già presenti nelle aree di progetto ai quali sommare i valori stimati dallo studio ambientale in fase di realizzazione del progetto.</p> <p>Non c'è alcun riferimento alla mitigazione acustica di tutte le abitazioni prospicienti la ferrovia che superano in altezza quella delle barriere. Non c'è alcun riferimento alla messa in sicurezza delle abitazioni in caso di incidenti o incendi lungo il tracciato interessato o a danni dovuti alle vibrazioni sia in fase di realizzazione che dopo il completamento dell'opera. Non sono state condotte analisi della modificazione della percezione visiva dal momento che le barriere antirumore rappresenteranno un muro che chiuderà la visuale di tante abitazioni con danno oggettivo delle condizioni di vita. Non si fa riferimento all'analisi del danno biologico degli abitanti del Farea interessata dal</p>

	<p>cantiere sottoposti sia in fase di realizzazione che dopo la conclusione del progetto ad una esposizione di agenti inquinanti (acustici, elettromagnetici, atmosferici) incrementati rispetto la situazione attuale. Si evidenzia quindi che tutta la documentazione inerente la valutazione ambientale dei progetti deve includere anche la valutazione degli impatti della trasformazione rispetto alla qualità della vita degli abitanti residenti dei centri urbani interessati dal progetto. In fase progettuale non sono state indagate dettagliatamente e approfonditamente le possibili alternative di progetto.</p>
<p>Blasioli Laura E Pasqualini Armando MiTE.0032055 14-03-2022</p>	<p>Gli osservanti sono proprietari di un immobile soggetto ad esproprio. Ci sono 80 famiglie nelle stesse situazioni, pertanto accanto all'impatto ambientale dovrebbe essere valutato anche l'impatto sociale del progetto. Anche la nuova viabilità proposta presenta diverse criticità legate alla sicurezza, aumentando il traffico veicolare su strade di difficile adeguamento alle normative di settore. Si chiede di considerare in maniera favorevole la "Variante dei Cittadini" proposta in più sedi di dibattito dal Comune di Manoppello e dall'associazione dei cittadini e sottoscritta da circa 5000 persone.</p>
<p>Pasquini Stefano Romeo MiTE.0032891 15-03-2022</p>	<p>Proprietario di immobile e terreni soggetti ad esproprio a seguito della realizzazione della rotatoria che sostituisce il passaggio a livello in via Amendola. La nuova viabilità trasformerebbe via Pertini da strada interna urbana in strada provinciale con conseguente traffico pesante e con conseguente aumento di inquinamento acustico e atmosferico. Inoltre l'opera così come progettata crea una spaccatura nel comune di Manoppello. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Giamberardino Luciano MiTE.0033781 16-03-2022</p>	<p>Il progetto crea disagio alla viabilità, determina una spaccatura del comune di Manoppello e comporta la demolizione di molti fabbricati. La strada di residenza diventerebbe una strada pericolosa perché costeggia le abitazioni ma diventerebbe di uso extraurbano. Non verrebbero rispettate le distanze previste dal piano regolatore tra abitazioni e strade. La cartografia presentata da RFI non considera la reale situazione dei confini catastali esistenti. Molti cittadini resterebbero esclusi dal percorso del trasporto pubblico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Ciammaichella Angelo Ciammaichella Andrea Valerio E D'angelo Noella MiTE.0033785 16-03-2022</p>	<p>Il progetto crea disagio alla viabilità, determina una spaccatura del comune di Manoppello e comporta la demolizione di molti fabbricati. La strada di residenza diventerebbe una strada pericolosa perché costeggia le abitazioni ma diventerebbe di uso extraurbano. Non verrebbero rispettate le distanze previste dal piano regolatore tra abitazioni e strade. La cartografia presentata da RFI non considera la reale situazione dei confini catastali esistenti. Molti cittadini resterebbero esclusi dal percorso del trasporto pubblico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Riccitelli Claudia MiTE.0033786 16-03-2022</p>	<p>Il progetto crea disagio alla viabilità, determina una spaccatura del comune di Manoppello e comporta la demolizione di molti fabbricati. La strada di residenza diventerebbe una strada pericolosa perché costeggia le abitazioni ma diventerebbe di uso extraurbano. Non verrebbero rispettate le distanze previste dal piano regolatore tra abitazioni e strade. La cartografia presentata da RFI non considera la reale situazione dei confini catastali esistenti. Molti cittadini resterebbero esclusi dal percorso del trasporto pubblico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Matarazzo Wanda MiTE.0033787 16-03-2022</p>	<p>Il progetto crea disagio alla viabilità, determina una spaccatura del comune di Manoppello e comporta la demolizione di molti fabbricati. La strada di residenza diventerebbe una strada pericolosa perché costeggia le abitazioni ma diventerebbe di uso extraurbano. Non verrebbero rispettate le distanze previste dal piano regolatore tra abitazioni e strade. La cartografia presentata da RFI non considera la reale situazione dei confini catastali esistenti. Molti cittadini resterebbero esclusi dal percorso del trasporto pubblico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Aceto Paolo MiTE.0033789 16-03-2022</p>	<p>Il progetto crea disagio alla viabilità, determina una spaccatura del comune di Manoppello e comporta la demolizione di molti fabbricati. La strada di residenza diventerebbe una strada pericolosa perché costeggia le abitazioni ma diventerebbe di uso extraurbano. Non verrebbero rispettate le distanze previste dal piano regolatore tra abitazioni e strade. La cartografia presentata da RFI non considera la reale situazione dei confini catastali esistenti. Molti cittadini resterebbero esclusi dal percorso del trasporto</p>

	<p>pubblico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Camagnoni Sabina Castro Francesco D'annunzio Barbara + ALTRI MiTE.0034016 16-03-2022</p>	<p>Amministratore del condominio Nice in via Rosa Luxemburg 8; la nuova viabilità prevista parte con rilevato e parte con cavalcaferrovia che lambisce il suddetto condominio e si eleva per 12-13 m dal piano campagna, spacca in due un'area a destinazione pubblica e residenziale. La conformazione in sopraelevata della viabilità, oltre all'impatto paesaggistico, acustico ed ambientale porterà ad una forte svalorizzazione degli appartamenti. Inoltre l'intervento previsto è in contrasto con le previsioni urbanistiche del P.d.L. vigente e del PRG- art.45 NTA.</p>
<p>Nubile Ottavia De Vito Davide Nubile Giulia MiTE.0034200 17-03-2022</p>	<p>La nuova viabilità crea una spaccatura del paese di Manoppello, paese che a causa dell'inquinamento acustico, delle emissioni di polveri e altre criticità, diventerà invivibile. Le attività che gestiamo al piano terra delle nostre proprietà si troveranno nel mezzo del bivio tra via Staccioli e via Barbanera con evidenti difficoltà di accesso e fruibilità per i clienti, oltre a subire inquinamento atmosferico ed acustico. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.</p>
<p>Aceto Luca MiTE.0034205 17-03-2022</p>	<p>Il progetto in esame, a fronte di un aumento dei collegamenti ferroviari e della velocità della linea, comporta l'esproprio e l'abbattimento di decine e decine di immobili, la compromissione dell'assetto viario di Manoppello Scalo, l'isolamento di intere porzioni di territorio, l'impossibilità di transito dei mezzi pubblici, la violazione dei vincoli urbanistici e paesaggistici e, non per ultimo in ordine di importanza, il depotenziamento dell'Interporto rispetto alle ingenti risorse già spese per la sua realizzazione. Infatti a poche centinaia di metri di distanza in linea d'aria dal tracciato ferroviario oggi in considerazione sorge l'Interporto d'Abruzzo. Infrastruttura di 60 mila metri quadrati che avrebbe dovuto favorire la mobilitazione di persone e merci e invece opera oggi al 10% delle sue potenzialità. Si propone di unire le due grandi opere prevedendo lo spostamento del tracciato ferroviario, così come oggi proposto, di poche centinaia di metri a nord in linea d'aria in modo da servire anche l'Interporto, evitando così demolizioni e sconvolgimento urbanistico. Questa ipotesi comporterebbe davvero un beneficio per la collettività, permettendo di chiudere finalmente i due passaggi a livello di Manoppello Scalo, pericolosi e anacronistici, dando al contempo linfa all'Interporto e perché no, permettendo che sul vecchio tracciato ferroviario oggi in uso possa insistere una pista ciclabile, in grado di collegare Manoppello a Chieti Scalo in appena 20 minuti di bicicletta.</p>
<p>Toppi Barbara MiTE.0034216 17-03-2022</p>	<p>Sono previsti diversi interventi che sconvolgeranno totalmente la viabilità di Manoppello Scalo. Il progetto, infatti, prevede la soppressione di entrambi i passaggi a livello del centro urbano (PL01 e PL02) e la realizzazione di opere viarie sostitutive e/o l'adeguamento della viabilità esistente, per l'attraversamento della ferrovia. Il progetto si prefigge anche l'obiettivo di realizzare la viabilità di ricucitura e ripristino dei collegamenti stradali esistenti. La maggior parte degli interventi viari previsti all'interno del Lotto 1, risultano localizzati in contesti urbanizzati e in aree fortemente antropizzate. Con la soppressione del passaggio a livello di Via XX Settembre (PL01), l'arteria viaria principale di Manoppello Scalo verrà divisa trasversalmente in due in quanto non è prevista nessuna opera per il sottopasso/sovrappasso della ferrovia (è previsto solo un sottopasso pedonale).</p> <p>Conseguentemente, anche il centro abitato sarà spaccato in due parti non comunicanti tra loro. L'asse stradale Via Verdi-Via Barbanera (Asse 4) rappresenterà la principale via di uscita dall'abitato. Questa strada, di dimensioni regolamentari nel primo tratto (Via Verdi), diventa poi un imbuto a senso unico quando si ricongiunge a Via Barbanera, che è inadatta a ricevere il flusso di traffico in uscita dal centro abitato. Quest'ultimo tratto di strada non rispetta i requisiti minimi fissati dal D.M. 05/11/2013. Via Verdi dovrà ospitare il nuovo binario e quindi subirà una traslazione verso le abitazioni, con il conseguente esproprio delle aree ora adibite a parcheggi privati. In altre parole, le attività attualmente insistenti sulla Via saranno private dei parcheggi riservati alle proprie attività. Anche la nuova viabilità determinata dalla cavalcaferrovia nei pressi cimiteriali allungherà i percorsi e di conseguenza i tempi. I mezzi pubblici non potranno più attraversare il centro abitato. Il raddoppio del tracciato ferroviario nel tratto in analisi, è previsto in stretto affiancamento alla linea storica, ad eccezione di brevi tratti in variante in corrispondenza degli attraversamenti idraulici maggiori. Dalla consultazione degli elaborati del PFTE si rileva che in fase progettuale non sono state indagate possibili</p>

	<p>alternative progettuali oltre quella proposta. Si ritiene, quindi, che le valutazioni dell'impatto che il progetto avrà su un contesto urbanizzato non possano prescindere dall'approfondimento delle ricadute sulla qualità della vita degli abitanti e sulla vivibilità del territorio, conformemente a quanto disposto dall'art. 4, c. 4, lett. b) del D.lgs. 152/2006. Gli studi inerenti agli aspetti ambientali dovrebbero essere condotti considerando il progetto complessivo e non solo piccoli lotti, come quello in esame. L'opera progettata si colloca, infatti, all'interno di un progetto molto più ambizioso che prevede il raddoppio della linea ferroviaria tra Pescara e Roma. Per tale motivo gli impatti dell'intervento sul territorio e sull'ambiente non possono essere valutati considerando i soli effetti connessi alla esecuzione di un tratto di 4,5 km (la tratta Interporto-Manoppello) ma devono essere valutati in relazione alla realizzazione dell'intero progetto. Si ritiene, quindi, che tutta la documentazione inerente alla valutazione ambientale debba essere adeguata, assumendo a riferimento lo scenario di realizzazione dell'intero tracciato, la cui esecuzione e messa in esercizio produrrà effetti significativamente diversi sui territori rispetto a quanto ipotizzato nei documenti allegati alla procedura di VIA.</p>
<p>Pellegrini Massimo Stazione ornitologica abruzzese A.P.S. MiTE.0034398 17-03-2022</p>	<p>Ridurre artificiosamente in tratti un progetto unitario contrasta con i principi delle direttive comunitarie sulla V.I.A., così come confermato da plurime sentenze della Corte di Giustizia, in questo caso sono stati presentati 2 progetti per 2 lotti che interessano tratti limitrofi della struttura. Si chiede pertanto di stralciare in maniera inequivoca da tale assetto generale la previsione del tunnel del Morrone, che attraverserebbe un SIC che è parco nazionale e zona altamente sismica. La progettazione degli interventi dei singoli lotti non può prescindere, in termini di fermate, velocità di esercizio, dimensionamento delle opere, dallo studio dell'intero progetto. Si chiede quindi: di rielaborare il progetto di fattibilità generale, cosiddetto "Global Project", rendendolo coerente con gli studi trasportistici delle stesse Ferrovie S.P.A. e sottoponendolo a VAS-V.Inc.A.; rimodulare di conseguenza la progettazione degli interventi nelle tratte Avezzano –Roma e Sulmona – Pescara tenendo come obiettivo la realizzazione di un servizio metropolitano (metro di superficie) e non di un intervento di media percorrenza. Si apprezza la decisione di evitare l'interferenza con il S.I.C. "Ripe di Turrialignani e Fiume Pescara" nel tratto Scafa – Manoppello (del lotto 2) e, di conseguenza, si chiede di non aderire a eventuali richieste di alternative di tracciato che potrebbero essere avanzate interessando quest'area. I rendering poco chiari e scarni, rappresentando solo piccole porzioni dell'opera da visuali spesso ristrette e non ampie, tali da restituire l'effettivo impatto paesaggistico. Si chiede che, in caso di realizzazione, sia stabilita e attuata una strategia di mitigazione dell'impatto paesaggistico e naturalistico delle aree coperte dal viadotto. Si ritiene inaccettabile la realizzazione della viabilità alternativa che interessa l'area vincolata ex D.lgs.42/2004 del colle dell'Abbazia di Santa Maria Arabona, con un cavalcaferrovia di diversi metri di altezza che per centinaia di metri deturperebbe la visuale del colle, caratterizzato tra l'altro da un interessante lembo di vegetazione arborea che costituisce sia un piccolo polmone verde per l'area urbana di Manoppello sia una quinta naturale per il bene vincolato. Si ritiene necessario partire prevedendo intanto un sottopasso nel punto dell'attuale passaggio a livello di via XX Settembre/via Aldo Moro e impostare di conseguenza le altre scelte di viabilità, escludendo il nuovo cavalcaferrovia del colle di Santa Maria Arabona. Nell'ambito del dibattito pubblico in corso, Ferrovie SPA ha depositato un'ulteriore alternativa di tracciato, non presente tra quelle valutate in sede di V.I.A., con sviluppo su tracciato ex novo tra Alanno e Manoppello, per ricollegarsi direttamente all'interporto eliminando il tratto che passa all'interno dell'abitato di Manoppello. Si chiede di valutare con attenzione il rischio esondazione in una prospettiva temporale coerente con la vita utile di una ferrovia. Questa alternativa si allontanerebbe dalle aree più densamente abitate, frapponendo tra la nuova stazione ferroviaria e l'abitato anche l'autostrada; ciò a nostro avviso avrebbe conseguenze negative anche sui flussi di passeggeri, per un servizio che dovrebbe essere quello di metropolitana di superficie. Nel corso del primo incontro del dibattito pubblico in corso sul progetto il rappresentante di Ferrovie SPA ha prospettato la possibilità di limitare l'uso delle barriere attraverso accordi, non meglio specificati, con le amministrazioni comunali che accetterebbero livelli di minore protezione dal rumore. Tale percorso non ci pare percorribile in radice, incidendo su questioni come la salute e la tutela dell'ambiente.</p>

Aceto Paolo MiTE.0035044 18-03-2022	Via Barbanera per la sua conformità non è idonea al traffico di mezzi pesanti. Questa nuova viabilità creerebbe un disagio di transitabilità per gli abitanti dovuto alla vicinanza delle abitazioni al percorso stradale. Si creerebbero problemi di rumore e vibrazione dovuti all'aumento del traffico pesante e non.
Papa Francesco MiTE.0035045 18-03-2022	L'interruzione della viabilità in via Amendola con la rotonda di nuova costruzione porterà un forte aumento del traffico con ripercussioni sia sull'inquinamento che sul rumore. Sicuramente il forte disagio per il quartiere residenziale non si può risolvere con le barriere antirumore. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.
Pasquini Caterina E Pasquini Italo MiTE.0034389 17-03-2022	Il paese verrà spaccato in due dalle barriere antirumore e dalla eliminazione dei passaggi a livello, realizzando una viabilità alternativa altamente impattante con il tessuto urbano esistente. Provocherà un peggioramento della vita degli abitanti e anche uno stravolgimento di usi e costumi del paese. La nuova viabilità porterà ad un consistente aumento del traffico poiché sostituirà la SP 57 per il traffico pesante. Si chiede pertanto di considerare la proposta di variante alternativa al tracciato dislocando il raddoppio del tracciato fuori dal comune di Manoppello.

In seguito alla ripubblicazione seguita alle integrazioni da parte del Proponente sono arrivate le osservazioni del pubblico riportate nelle tabelle seguenti.

Tabella 18 – Osservazioni del pubblico post ripubblicazione

Osservante	Osservazioni/Prescrizioni
Avv.to Luca Aceto e Gianfilippo Aceto MiTE. 0049502 22-04-2022	Gli interventi di adeguamento della viabilità dovuti alla soppressione del passaggio a livello di via Aldo Moro di Manoppello Scalo e dalla conseguente necessità di riconsiderare la viabilità locale tra via Barbanera e via Giuseppe Verdi con la realizzazione dell'intervento NV06, appaiono irragionevoli, arbitrari nonché estremamente pregiudizievoli nei confronti dei diritti e degli interessi legittimi dello scrivente e del sig. Gianfilippo Aceto. Va doverosamente premesso che lo stato dei luoghi relativo alle aree espropriande è notevolmente differente da quello risultante dal dato catastale e planimetrico: esso consiste in un'unica corte/giardino posta a servizio dell'abitazione di proprietà dello scrivente nonché di quella sig. Gianfilippo Aceto, il quale vi risiede con la coniuge sig.ra Rosetta D'Attilio. Tra la proprietà dello scrivente e quella del sig. Gianfilippo Aceto, distanti tra loro 10 metri, vi è un comune giardino ad uso familiare, diviso catastalmente da un lembo di terreno della larghezza di 2,50 mt di proprietà dell'ente Consorzio di bonifica centro. Ebbene, le proprietà dello scrivente e quella del genitore Gianfilippo Aceto verrebbero gravemente penalizzate dagli interventi in oggetto, con un danno che supererebbe di gran lunga il valore catastale delle stesse e non soltanto in termini economici. È stato escluso in sede di dibattito pubblico che per via Barbanera possa passare il servizio di trasporto pubblico, né sono state considerate altre ipotesi progettuali che prendano in considerazione la possibilità di ridistribuire con maggiore equità il danno arrecato dall'esproprio tra le altre ditte confinanti. Per quanto attiene invece la particella 169, costituente corte/giardino dell'immobile di proprietà dello scrivente, e la particella indicata nell'elaborato grafico di R.F.I. col n. 25, si evidenzia che sono interessate dalla realizzazione ex novo di un nuovo asse viario, per permettere l'accesso alle due villette della parallela via Rossini. L'intervento in parola comporterebbe la creazione di una strada di categoria "Fu", della consistenza complessiva di 9,50 metri in appena 10 mt di giardino in comune tra le proprietà dello scrivente e del genitore Gianfilippo Aceto. Tale intervento, di fatto, dividerebbe il complesso familiare con l'introduzione di una strada a due corsie e presenta molteplici criticità: non solo impedirebbe infatti l'accesso al retro della proprietà del sig. Gianfilippo Aceto ma la sua progettazione non tiene in debito conto neppure la presenza di una rampa di scale esterna per accedere al seminterrato dell'immobile di proprietà dello scrivente nonché all'abitazione tramite il terrazzino. Sia la scala esterna sia quella di accesso al seminterrato hanno infatti una lunghezza di circa 1,5 metri. L'intervento è assolutamente penalizzante e rappresenta un potenziale nocumento per la staticità degli immobili nonché per la salute degli occupanti in termini di danno da inquinamento da circolazione, danno acustico e biologico, considerata peraltro la rilevanza della classificazione viaria e il diretto affaccio sulla strada urbana di terrazze e finestre. Si consideri inoltre che il sig. Gianfilippo Aceto è proprietario di due locali commerciali, attualmente locati a terzi, posti al piano terra i quali godono di accesso e parcheggio privato, che verrebbero ulteriormente penalizzati dalla realizzazione del "largo" in progetto. Riconsiderando l'accesso a via Rossini dalla via Verdi o da un sottopassaggio verso via Aldo Moro, o ancora tramite passaggio su strade agricole già esistenti con accesso sulla variante della

	<p>via Tiburtina si eviterebbero i danni descritti. Si chiede un sopralluogo tecnico con accesso alla proprietà privata, che non è stato mai eseguito, di concerto con il tecnico di parte che si indica fin d'ora nella persona dell'arch. Aldo Cilli.</p>
<p>De Sanctis Augusto MiTE. 0063009 20-05-2022</p>	<p>Il MIC ha richiesto di escludere qualsiasi interessamento dell'area vincolata attorno all'Abbazia di S. Maria Arabona. Invece il proponente ha ritenuto di mantenere questa previsione con la seguente, incredibile, motivazione "questa non appare visibile dall'area di intervento". Il problema non è che sia visibile dall'abbazia, ma che lo scenario dell'abbazia, cioè il paesaggio che viene osservato dall'esterno, verrebbe alterato irrimediabilmente. Cioè chi vede da lontano l'abbazia e il bosco circostante vedrà l'imponente cavalcaferrovia svilendo il patrimonio paesaggistico protetto. Si ripropongono esattamente le osservazioni già inviate alla prima pubblicazione.</p>
<p>Bianchi Antonio MiTE. 0063936 20-05-2022</p>	<p>Esaurito il dibattito pubblico, si ribadisce la totale contrarietà all'intervento. Il nuovo concetto di salute pubblica definito dall'OMS considera la salute mentale accanto alla salute fisica. L'analisi epidemiologica proposta da RFI è del tutto inadeguata. La progettazione presentata è del tutto contraria al benessere fisico, mentale e sociale. La stazione di monitoraggio di Chieti non è rilevante per il Lotto in esame. Non si ritengono sufficienti le azioni di mitigazione per evitare il sollevamento delle polveri in fase di cantiere. Le mitigazioni acustiche previste, non fanno altro che dimostrare l'alto grado di inquinamento acustico a cui la popolazione sarà soggetta. Per l'aspetto vibrazionale viene utilizzata la normativa UNI 9614:1990 superata dal 2007. Le integrazioni fornite da RFI non sono valide in quanto la UNI 9614:2017 non è applicabile nei casi in cui la data di pubblicazione della norma è posteriore a: inizio dell'attività della sorgente vibrazionale; autorizzazione formale alla costruzione di sorgenti vibrazionali e di manufatti interessati al fenomeno; alla data di modifiche della destinazione d'uso di edifici o di opere sede di generazione di vibrazioni. Le variazioni all'esistente attraverso modifiche sostanziali alle sorgenti di vibrazioni avvengono dopo la data di pubblicazione della UNI 9614:2017. Si chiede l'avvio di procedura di VIS. Infine lo stabile di proprietà del sottoscritto presenta caratteristiche morfo-tipologiche di un edificio costruito più di 70 anni e quindi sottoposto alle disposizioni della parte II del D.lgs. 22 gennaio 2004 n.42, diversamente da quanto affermato da RFI. Inoltre il fabbricato ricade nell'area nei pressi del complesso monumentale dell'Abbazia di Santa Maria Arabona.</p>
<p>BARBARA TOPPI e CLAUDIA RICCITELLI MiTE.REGISTRO 0064009.23-05-2022</p>	<p><u>Aria</u>: In merito alla qualità dell'aria si contesta lo studio modellistico ed i dati offerti da RFI. Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria, RFI ha preso in considerazione la Stazione di Chieti Scalo, sita in Via Amiterno (Scuola Antonelli), per il solo anno 2018 (si consideri che i dati del 2018 non possono essere considerati un anno rappresentativo della situazione ordinaria, per cui non possono essere inclusi nella caratterizzazione). Pertanto sarebbe fondamentale estendere l'analisi dei dati al quinquennio di dati più recente possibile, come fatto per i lotti della tratta Pescara – Interporto D'Abruzzo (codice procedura ID_VIP/ID_MATTM), anche in considerazione del fatto che il decorso del tempo aumenta i valori di inquinamento. Si considerano le risposte alle integrazioni fornite dal Proponente per la componente aria fortemente sottostimate. L'assenza di un censimento e di un correlativo piano di smaltimento dell'amianto e, al contempo, la programmazione del deposito a cielo aperto su aree ubicate nel centro urbano, dei materiali di risulta (macerie) potrebbero disperdere nel centro abitato anche le fibre di amianto con evidente e concreto danno alla salute pubblica.</p> <p><u>Vibrazioni</u>: Si contesta l'applicazione della UNI 9614:1990 per l'individuazione dei fenomeni di annoyance presso residenze ed edifici sensibili in ordine alle condizioni operative di progetto. Il progetto di RFI andrà a modificare la linea preesistente, a seguito dei lavori di potenziamento per l'incremento veicolare (modifiche sostanziali ai manufatti e alle sorgenti delle vibrazioni) e, pertanto, RFI avrebbe dovuto applicare la UNI 9614:2017, essendo entrata in vigore antecedentemente alla fase progettuale. Difatti, la UNI 9614:2017 non trova applicazione nei casi in cui la data di pubblicazione della norma è posteriore: all'inizio dell'attività della sorgente delle vibrazioni; all'autorizzazione formale alla costruzione di sorgenti di vibrazioni o manufatti che partecipano ai fenomeni; alla data di modifiche di destinazione d'uso di edifici o di opere dove ha sede la generazione delle vibrazioni. Ne deriva che allorquando le variazioni a situazioni esistenti, attraverso modifiche sostanziali ai manufatti o alle caratteristiche delle sorgenti delle vibrazioni, per quanto di interesse nella generazione e propagazione della vibrazione, avvengono dopo la data di pubblicazione della presente norma, queste rientrano nel campo di applicazione, appunto, della UNI 9614:2017. Per le suddette ragioni si contesta, altresì, lo studio post operam avvenuto con la UNI 9614:1990. Il progetto di cantierizzazione e quello post operam non indicano l'installazione di centraline fisse e/o mobili da installare sia nella fase del cantiere, sia nella fase post operam tenendo conto che il progetto di che trattasi riguarderà l'incremento dei mezzi pesanti quali i treni merci che potranno raggiungere anche una lunghezza dai 500 ai 750 mt. e, conseguentemente, incideranno notevolmente sull'inquinamento vibrazionale ed acustico. Le misure per la valutazione del disturbo alla persona vanno eseguite, in generale, sui pavimenti o, in subordine, su elementi strutturali che possono essere a diretto contatto con il corpo umano; nel caso in esame,</p>

	<p>invece, le postazioni di misurazione sono state eseguite in giardino e, dunque, i dati elaborati da RFI risultano essere inidonei a rilevare eventuali interferenze. Si contesta, altresì, la soluzione prospettata da RFI di demandare stime e valutazioni di maggior dettaglio alle successive fasi progettuali.</p> <p><u>Rumore</u>: si rileva che gli scenari utilizzati per la stima previsionale dell'impatto acustico sviluppati per la fase di cantierizzazione, nella specie il numero dei mezzi di lavoro presi a riferimento, in particolar modo gli autocarri, è assolutamente, irrealistico, rispetto alle tipologie di lavoro descritte (elaborato IA960069RGCA0000002B, pag. 105). Si sottolinea, inoltre, che la stima previsionale dell'impatto acustico, in fase di cantierizzazione e in fase post operam non tratta la componente faunistica.</p> <p><u>Paesaggio</u>: RFI non indaga nessuna soluzione alternativa alla NV08-IV02 per collegare le due parti del paese, divise con la soppressione del passaggio a livello. Non spiega, ad esempio, per quale motivo la strada debba svilupparsi verso ovest (a ridosso della collina di Santa Maria Arabona) e non verso est, dove potrebbe correre parallelamente al tracciato ferroviario, senza elevazioni e cavalcaferrovia e risparmiando anche la demolizione di due palazzine.</p> <p><u>Siti di approvvigionamento e smaltimento dei materiali</u>: Si rileva che nei documenti relativi all'approvvigionamento e smaltimento dei materiali è analizzata la disponibilità sul territorio di siti di cava per l'approvvigionamento dei materiali inerti. Gli impianti individuati sono stati selezionati in ragione dell'adeguatezza dei materiali estratti alle caratteristiche richieste dal progetto, della distanza intercorrente con l'area di intervento, nonché della dotazione di titoli autorizzativi in termini di validità. Nulla viene detto in merito alla capacità estrattiva residua di detti impianti. Medesima considerazione deve essere fatta sui siti di conferimento dei materiali di scavo e demolizioni e impianti di recupero individuati da RFI, che sono stati selezionati esclusivamente sulla base della distanza dall'intervento, sulla verifica degli atti autorizzativi in termini di validità e nel caso degli impianti di smaltimento rifiuti e conformità con i CER di interesse. Nessuna verifica è stata fatta per verificarne la disponibilità e la capienza. Le presenti osservazioni, seppur trasmesse oltre la data di scadenza riportata sul Portale VIA del Mite, sono da considerarsi presentate in termini in quanto i 15 giorni previsti dalla legge decorrono dal giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso, avvenuta il 06/05/2022, in analogia a quanto già avvenuto per la presentazione delle prime osservazioni. In tal caso, infatti, il giorno di pubblicazione non era stato conteggiato.</p>
--	---

In riferimento ai temi sollevati nelle Osservazioni del Pubblico nel corso delle diverse fasi, riportati nelle tabelle precedenti, la Commissione ha formulato le seguenti Considerazioni con riferimento ai diversi profili ambientali rappresentati.

Tabella 19 – Considerazioni della Commissione PNRR-PNIEC rispetto alle Osservazioni del Pubblico

TEMI PRESENTI NELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	CONSIDERAZIONI DELLA COMMISSIONE PNRR-PNIEC
RUMORE	<p>In riferimento alla segnalata assenza di uno studio preliminare di base e di un censimento dei ricettori non adeguato si rileva che l'osservazione non è condivisibile in quanto il Proponente ha fornito le informazioni relative allo scenario di base ed una corretta valutazione delle classi di appartenenza acustica dei ricettori censiti.</p> <p>Circa l'osservazione dell'eccessiva altezza delle barriere antirumore è stata prevista una condizione ambientale finalizzata alla riprogettazione delle lunghezze, altezze, nonché delle tipologie delle barriere da apporre.</p>
VIBRAZIONI	<p>In riferimento alla segnalazione dell'utilizzo della risalente norma UNI 9614-1990, la Commissione ha previsto una condizione ambientale per l'adeguamento alla più recente norma UNI 9614-2017 per tutte le fasi di sviluppo dell'opera.</p>
BIODIVERSITÀ	<p>La tipologia di metodiche utilizzate per l'indagine fitosociologica non è rilevante ai fini della valutazione sulla componente.</p> <p>I possibili impatti connessi alla realizzazione del tunnel del Morrone verranno analizzati nell'ambito dei pertinenti procedimenti di valutazione VIA.</p>
VINCA	<p>L'analisi di Screening di Incidenza Ambientale è stata condotta secondo le procedure previste fornendo le motivazioni per cui i siti Natura 2000 presenti nel territorio circostante non sono soggetti a incidenza negativa significativa.</p>

ARIA		<p>Le osservazioni sull'analisi dell'aria sollevano dubbi sullo studio modellistico adottato da RFI e sulla scelta di utilizzare i dati della stazione di monitoraggio Chieti Scalo, ritenuta inappropriata. Lo studio eseguito dal Proponente e le motivazioni della scelta della stazione di monitoraggio utilizzata sono descritti e valutati nella componente aria e clima del presente Parere.</p> <p>Viene inoltre sottolineata l'assenza di un censimento e di un correlativo piano di smaltimento dell'amianto. L'osservazione, essendo prevista la demolizione di fabbricati risalenti agli anni 60/70 è stata tenuta in considerazione nella valutazione della componente e recepita nella relativa condizione ambientale.</p>
ELETTROMAGNETISMO		L'incidenza della componente elettromagnetica rientra nei valori stabiliti dalla normativa in vigore.
PAESAGGIO		Relativamente all'osservazione riferita alle visuali ristrette utilizzate nei rendering, come già indicato nel paragrafo relativo alla componente Paesaggio del presente Parere, si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.
GEOLOGIA MICROZONIZZAZIONE	E	I punti evidenziati riguardano la conformità del progetto alle norme tecniche delle costruzioni NTC e non l'impatto ambientale del progetto.
MATERIALI APPROVVIGIONAMENTO RIFIUTI PRODOTTI	DI E	La disponibilità e la capienza dei siti di approvvigionamento e smaltimento è effettuata dal Proponente a livello preliminare nel PFTE per cui il Proponente prevede verifiche nelle successive fasi progettuali, nonché verifiche a carico dell'Appaltatore.
ANALISI DELLE ALTERNATIVE		L'analisi delle alternative effettuata dal Proponente è riportata nel presente Parere in cui sono sintetizzate le motivazioni dello stesso a supporto del tracciato oggetto di PFTE, motivazioni condivise dalla Commissione che ha considerato dirimente, per la scelta del tracciato, l'esito della modellazione idraulica effettuata dal Proponente.
ASPETTI PROGETTUALI		<p>Il lotto 1 è inserito nel progetto di velocizzazione della linea RM-PE che prevede una serie di lotti alcuni dei quali inseriti nell'elenco del PNRR e sottoposti a VIA.</p> <p>Nel caso in esame la suddivisione in lotti non risponde a una finalità elusiva della normativa sulla valutazione d'impatto ambientale poiché le tratte sono tutte soggette a VIA. Inoltre, la valutazione del lotto 1 in esame non condiziona lo sviluppo del lotto successivo (lotto 2).</p> <p>In ogni caso la Commissione ha preso in considerazione questa osservazione prevedendo una condizione ambientale che impone al Proponente di presentare ulteriori informazioni circa eventuali sopravvenuti impatti cumulativi riconducibili ai due lotti di cui trattasi.</p> <p>Il tema viabilità viene posto nelle osservazioni/pareri pervenuti dal punto di vista trasportistico (dimensionamenti, ingombri, aumento del traffico, limitazioni all'accesso di determinate zone della città, ecc.), sociale e afferente alla salute della popolazione. Stante l'avvenuta valutazione degli impatti ambientali delle scelte progettuali effettuate in tema di viabilità, si raccomanda la valutazione degli ulteriori aspetti NON ATTINENTI A QUESTIONI AMBIENTALI evidenziati dal Pubblico, in sede di Conferenza di Servizi.</p> <p>In merito alla richiesta di non soppressione dei passaggi a livello si rileva che il Proponente sta portando avanti un programma di realizzazione di opere sostitutive, cavalcavia o sottovia, cui affianca nell'immediato interventi di mitigazione tecnologica dei possibili rischi legati all'attraversamento dei passaggi a livello e, pertanto, la loro soppressione è necessaria per garantire adeguate condizioni di sicurezza. Del resto l'eliminazione dei passaggi a livello, su opere già esistenti, sta caratterizzando tutti i progetti di linee ferroviarie sul territorio italiano.</p>
ASPETTI PROGRAMMATICI		In tema di coerenza delle scelte progettuali con i diversi livelli di pianificazione locale si rileva che l'autorizzazione dell'opera può avere

	<p>l'effetto di variante urbanistica, anche in relazione all'esito della procedura VIA, fatta salva l'autorizzazione del vincolo idrogeologico di competenza locale.</p> <p>L'opera è coerente con la programmazione di settore di livello comunitario e nazionale.</p>
--	---

In seguito alla pubblicazione della documentazione integrativa volontaria del mese di agosto 2022 sono pervenute le seguenti ulteriori Osservazioni da parte del Pubblico.

Tabella 20 – Osservazioni del Pubblico post pubblicazione documentazione integrativa volontaria

N.	Osservante	Protocollo MiTE	Data
1	Sig.ra Anna Maria Biasioli	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 101451	16/08/2022
2	Sig.ri Gianfilippo Aceto e Luca Aceto	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 103379	24/08/2022
3	Sig. Lorenzo Cardone	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 103384	24/08/2022
4	Sig. Sergio De Meis	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 103460	25/08/2022
5	Sig. Sergio De Meis	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 103199	24/08/2022
6	Sigg. Luciano Di Cristofaro + altri Tramite Avv. Francesco Paolo Febbo	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO 103468	25/08/2022

Tabella 21 – Sintesi osservazioni del Pubblico post documentazione integrativa volontaria

Osservante	Osservazioni
Anna Maria Biasioli MiTE.101451 16/08/2022	Riscontro nell'elaborato IA9600R22RHIM000X002A di una nuova classificazione della nuova viabilità NV08 che non renderebbe necessaria la demolizione dell'abitazione dell'osservante collocata tra Via Amendola e Via De Gasperi. Riscontro, in corrispondenza del sito in cui è ubicata l'abitazione dell'osservante, della previsione di localizzazione della casa cantoniera (km 23+256) oggetto di un intervento di delocalizzazione. L'osservante evidenzia l'opportunità di valutare un diverso sito per la ricollocazione della suddetta casa cantoniera proponendone l'ubicazione in un terreno di proprietà adiacente alla propria abitazione al fine di evitarne la demolizione.
Sig.ri Gianfilippo Aceto e Luca Aceto MiTE.103379 24/08/2022	Gli osservanti individuano una serie di criticità principalmente afferenti alla nuova viabilità NV06.
Sig. Lorenzo Cardone MiTE.103384 24/08/2022	Si richiede un'attenta analisi dei progetti dei lotti 1 e 2 evidenziando criticità per i territori attraversati.
Sig. Sergio De Meis MiTE.103460 25/08/2022	Si evidenzia che nell'elenco degli espropri del progetto relativo al lotto 1 non è presente la particella 115 del foglio 10 in cui insiste una cabina Enel di cui conseguentemente non risultano valutati, secondo l'osservante, i costi di spostamento.
Sig. Sergio De Meis MiTE.103199 24/08/2022	Si evidenzia che la nuova viabilità NV08 interferisce con la fascia cimiteriale ed è comprensiva di una rotonda avente diametro di 30 m (che insiste in un'area tutelata e in una fascia di rispetto di un fosso) la cui realizzazione comporta una serie di demolizioni e delocalizzazioni. Viene inoltre evidenziato che il sottopassaggio di Via Amendola interferisce con la falda collocata a profondità inferiori rispetto a quanto individuato dal Proponente.
Sigg. Luciano Di Cristofaro + altri Tramite Avv. Francesco Paolo Febbo MiTE.103468 25/08/2022	La modifica della viabilità NV02 viene indicata dagli osservanti come un elemento che complica l'accessibilità alle frazioni di Brecciarola e alla contrada Mulino nel Comune di Chieti. Vengono evidenziate una serie di criticità relative alla soppressione dell'accesso da Via Giovenco in favore di Via Avello, tra cui: un allungamento dei percorsi con conseguente inquinamento atmosferico, la necessità di percorrere strade con pendenze e geometrie non adeguate per una valida mobilità veicolare, la presenza di esalazioni lungo un tratto di Via Avello, il collegamento con Via Avello nel progetto originario avrebbe un'utilità solo per il transito pesante diretto ad alcuni insediamenti

	artigianali e industriali evitando il passaggio in località Brecciarola con effetti positivi in termini di qualità dell'aria. Il collegamento con Via Giovenco attraverso la nuova rotatoria del primo progetto risolverebbe le problematiche espresse. Un eventuale mezzo di soccorso che arriverebbe dalla Via Tiburtina potrebbe incontrare difficoltà per raggiungere i centri abitati a nord della ferrovia a causa di una viabilità tortuosa e dispersiva.
--	--

In riferimento ai temi riscontrati nelle Osservazioni del Pubblico, quali le criticità relative alla nuova proposta di localizzazione della casa cantoniera (km 23+256) si rileva che il Proponente indica tale proposta come un'ipotesi localizzativa che potrà essere ridiscussa e valutata. Gli ulteriori temi individuati nelle osservazioni pervenute sono relativi a criticità riferite alla viabilità, alle delocalizzazioni e demolizioni di edifici; al riguardo si rimanda a quanto già espresso nel presente paragrafo "Analisi pareri e osservazioni pervenute" del Parere.

VALUTATO in conclusione che

- in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra citata;
- il progetto presentato costituisce la realizzazione della velocizzazione di un tratto della linea ferroviaria Roma-Pescara: Lotto 1 - raddoppio tratta Interporto d'Abruzzo-Manoppello;
- lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto, così come appaiono conformi alla normativa di riferimento le informazioni rese in relazione al principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali e alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e ridotte nell'ambito del progetto stesso con le misure di mitigazione per le varie fasi realizzative già individuate dal proponente e che qui si intendono vincolanti;
- 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 è di 1.245 giorni naturali e consecutivi (pari a circa 41 mesi) comprensivi di PE, VPE e ODI; il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell'art. 25 del D. lgs. n. 152 del 2006; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 10 anni ai sensi dell'art. 51, comma 2, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito dalla legge di 11 settembre 2020, n. 120;
- la Valutazione di Incidenza a livello di Screening ha evidenziato, condivisibilmente, che le azioni di progetto non comportano effetti significativi sulle aree Natura 2000 e non si ritiene pertanto necessario procedere con le successive fasi di valutazione;
- il progetto, analizzato quanto agli impatti ambientali sia ambientalmente compatibile, fatta salva l'ottemperanza alle condizioni ambientali di seguito riportate e con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle della presente valutazione;
- il PUT presentato, a seguito della documentazione prodotta, contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame (Progetto di Fattibilità Tecnico Economica); alla luce di quanto emerso in sede di istruttoria, sono stati previsti nella condizione ambientale n. 5 gli adempimenti per l'aggiornamento del PUT in sede di progettazione esecutiva, da presentare prima dell'avvio dei lavori.

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 ed in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere,

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE relativamente alla Compatibilità Ambientale del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della velocizzazione linea ferroviaria Roma-Pescara. Lotto 1: raddoppio tratta Interporto d'Abruzzo-Manoppello e parere di conformità del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo alla disciplina di riferimento, subordinati all'ottemperanza alle condizioni ambientali di seguito impartite e alle misure di mitigazione individuate dal Proponente.

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 alla Valutazione Appropriata.

CONDIZIONI

CONDIZIONE n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	Integrare il PMA con le modalità di scambio delle informazioni dei monitoraggi sia in termini di rapporti periodici che in formato digitale che dovranno essere concordate con il MiTE. Il PMA dovrà includere il progetto di un Sistema Informativo Territoriale per la condivisione delle informazioni con il pubblico e con gli enti interessati.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PMA
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà prevedere la geolocalizzazione dei punti di monitoraggio individuati per le diverse componenti ambientali e modificato in base a quanto di seguito riportato.</p> <p>Aria Integrare il PMA aggiungendo le polveri sospese totali (PST) nel profilo analitico relativo al monitoraggio della qualità dell'aria relativamente alle fasi AO e CO.</p> <p>Acque superficiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le attività di monitoraggio delle acque superficiali per la componente “Parametri biologici e fisiografico-ambientali” devono essere articolate nella seguente modalità: <ul style="list-style-type: none"> - il LIMeco deve essere valutato con frequenza trimestrale in tutti i punti di monitoraggio delle acque superficiali individuati sui corsi d’acqua interferiti, attraverso la misura dei parametri chimici e chimico-fisici a cui fa riferimento l’indice e il relativo calcolo utilizzando la metodologia corretta (D.M. 260/2010); - il rilievo dello stato della comunità bentonica (STAR-ICMi) e della comunità ittica (NISECI) nei punti individuati dal PMA deve essere

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PMA
	<p>effettuato prevedendo una campagna di rilievo in AO e in PO, e con frequenza annuale in CO;</p> <ul style="list-style-type: none"> - il rilievo della funzionalità fluviale (IFF) deve essere effettuato su un tratto comprendente l'intero sviluppo interessato dalle opere di progetto e un tratto di 500 metri a monte e a valle di esso, effettuata su tre campagne (una campagna AO, una campagna CO da effettuarsi immediatamente al termine delle opere direttamente interferenti con l'alveo, una campagna PO); - i rilievi dovranno essere effettuati secondo i protocolli di campionamento e rilievo propri di ciascuna metodica mentre il calcolo del valore degli indici dovrà essere effettuato con le procedure previste dai rispettivi manuali di applicazione. <p>Biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nell'ambito della tipologia di monitoraggio VEG CC (Monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di materiale vegetale depositati in cantiere), relativamente all'attenzione alle specie esotiche invasive riportate nella lista delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, deve essere riservata analoga attenzione alle specie esotiche invasive di rilevanza nazionale e regionale. <p>Paesaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio del Paesaggio nelle fasi AO, CO e PO. Oltre al punto PAE 01 individuato dal Proponente, dovranno essere oggetto di indagine, tenendo conto delle visuali possibili riportate nella carta della visualità, le aree di lavorazione localizzate in zone a maggiore sensibilità, vulnerabilità e criticità paesaggistica dal punto di vista naturalistico, antropico, culturale, storico-architettonico ed archeologico. In tali aree, in corso d'opera dovrà essere controllata la corretta adozione delle misure di mitigazione, verificando sia la natura temporanea degli impatti che il rispetto delle indicazioni progettuali inerenti le attività di costruzione per il corretto inserimento dell'opera. Nel PO il monitoraggio avrà la finalità della corretta esecuzione degli interventi di ripristino. <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio del rumore nelle fasi CO e PO. • Per i cantieri dovranno essere utilizzate macchine operatrici conformi alla direttiva europea 200/14/CE e dovrà essere richiesto ai comuni interessati il nullaosta per le attività temporanee di cantiere, eventualmente in deroga ai limiti normativi, come prescritto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h). • I risultati dei monitoraggi fonometrici in fase di esercizio dovranno essere valutati dall'ARTA Abruzzo che dovrà definire con il Proponente, ove dovessero rilevarsi ulteriori superamenti dei valori limite, malgrado gli interventi di mitigazione acustica, gli opportuni interventi diretti ai ricettori, ai sensi del DM 29 novembre 2000.

CONDIZIONE n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PMA
	<ul style="list-style-type: none"> • Il Piano di monitoraggio, per la fase di cantiere, dovrà prevedere, in caso di eventuali superamenti dei limiti normativi o delle eventuali prescrizioni comunali poste in fase di nullaosta, l'indicazione delle azioni da porre in essere per la loro mitigazione attraverso interventi su orari, sulla contemporaneità delle lavorazioni rumorose o predisponendo la posa di barriere provvisorie, ecc.. • Analogamente dovranno essere indicate le opere mitigative da adottare per riportare a norma eventuali superamenti dei limiti normativi in fase di esercizio. • Dovranno essere eseguiti i monitoraggi previsti dal Piano per le due fasi di cantiere e di esercizio, prevedendo per quest'ultima fase la reiterazione dei monitoraggi con periodicità biennale. <p>Vibrazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio delle vibrazioni nelle fasi CO e PO, ai ricettori censiti nello studio preliminare. • I piani di monitoraggio dovranno essere concordati con la Regione Abruzzo e Arta Abruzzo, le quali dovranno successivamente provvedere anche alla verifica ed alla valutazione dei risultati delle predette campagne di monitoraggio.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 3	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Nella successiva fase progettuale è necessario integrare il SIA del lotto 1 con lo studio di eventuali sopravvenuti impatti cumulati dei progetti che risulteranno in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del lotto 1 prevedendo, qualora necessarie, le opportune misure di mitigazione.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aria e Clima
Oggetto della prescrizione	Fornire in fase di progettazione esecutiva tutti gli elementi utili ad un'analisi approfondita della composizione degli edifici da abbattere in relazione alla possibile presenza di amianto. Nel caso si rilevassero evidenze della presenza di amianto negli edifici destinati a demolizione occorrerà utilizzare le modalità d'intervento imposte dalla normativa vigente.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ASL locale, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 5	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	PUT
Oggetto della prescrizione	<p>Insieme alla progettazione esecutiva il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) da integrare in base a quanto di seguito indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il Proponente quantifichi il volume dei materiali provenienti dalle perforazioni profonde e/o dalle attività di scavo con fanghi e li gestisca cautelativamente come rifiuti o in alternativa caratterizzi i materiali in corso d'opera al fine di valutare la conformità ai requisiti di cui all'art. 4 del DPR 120/2017; - nelle successive fasi progettuali dovranno essere effettuate, per i siti di deposito intermedio e finale, gli approfondimenti previsti nell'allegato 5 del DPR 120/2017; - il Proponente individui, nelle successive fasi progettuali, i siti di deposito finale prediligendo quelli ubicati a minore distanza dall'opera e verificando la possibilità di impiego dei materiali per il recupero di zone paesaggisticamente degradate o siti abbandonati (ad esempio cave di prestito); - il Proponente individui, nelle successive fasi progettuali, siti di deposito finale provvisti delle necessarie autorizzazioni fornendo i relativi atti autorizzativi. Si evidenzia che la variazione dei siti di destinazione costituisce, ai sensi dell'art. 15 comma 2, lettera b) del DPR 120/2017 modifica sostanziale al PUT ed è sottoposta alle condizioni di cui all'art. 15 comma 6; - nell'ambito delle attività di caratterizzazione in corso d'opera dovrà essere effettuata, previa comunicazione all'ARTA Abruzzo e al MiTE, una campagna di monitoraggio della qualità delle acque di falda in corrispondenza dei piezometri PZS7 e PZS11 i cui esiti dovranno essere trasmessi all'ARTA Abruzzo e al MiTE. <p>Il PUT dovrà essere concordato con l'ARTA Abruzzo e trasmesso al MiTE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>Gli interventi di sistemazione idraulica da realizzarsi in corrispondenza delle interferenze con il Fosso Calabrese, l'inalveazione IN03 e il Fosso Santa Maria d'Arabona devono garantire la conservazione della funzionalità ecologica del corridoio fluviale e la connettività tra il tratto a monte e quello a valle della interferenza con il tracciato ferroviario.</p> <p>Per questo motivo gli interventi devono essere correlati direttamente a specifiche situazioni di pericolosità idraulica, riducendo al minimo gli interventi di risagomatura e artificializzazione dell'alveo, nonché di asportazione delle formazioni vegetali acquatiche e riparie, così come dei singoli individui arborei di dimensioni significative.</p> <p>Per la realizzazione di eventuali interventi di risagomatura, anche riferiti al canale di cui si prevede lo spostamento e il rifacimento (nell'ambito degli interventi funzionali alla nuova viabilità NV02), deve essere verificata la possibilità di utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero di utilizzo di materiale vegetale vivo allo scopo di accelerare i processi di rinaturalizzazione delle aree artificializzate, anche al fine di ridurre il rischio di ingressione in tali aree di specie alloctone a comportamento invasivo.</p> <p>Deve essere evitata, in ogni caso, la creazione di interruzioni del continuum dovuta a realizzazione di salti o traverse e prevederne la rimozione nei tratti interessati dai cantieri o da sistemazioni idrauliche. Nel caso in cui fosse necessario per motivi idraulici, dovrà essere preferita la realizzazione di rampe in pietrame.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Progettazione esecutiva</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MiTE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo</p>

CONDIZIONE n. 7	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	Le opere di trasparenza idraulica (tombini scatolari) devono possedere caratteristiche che le rendano idonee a favorire l'attraversamento dell'infrastruttura lineare da parte della piccola e media fauna terrestre. Posto che le recinzioni dell'opera di linea possono costituire un ostacolo totale alla mobilità della fauna selvatica, devono essere previsti accorgimenti finalizzati ad indirizzare in modo efficace gli animali verso i passaggi.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 8	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Monitoraggio e gestione ambientale
Oggetto della prescrizione	Il Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, predisposto dall'Appaltatore secondo quanto previsto dal Progetto Ambientale di Cantierizzazione, dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 o dal Regolamento EMAS (CE) 1221/2009. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientale previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase precedente la cantierizzazione
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 9	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Dovranno essere definiti con esattezza i formulati che si prevede di utilizzare per la posa tramite perforazione dei pali profondi, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli stessi. In ogni caso dovranno essere utilizzati fluidi di lubrificazione non inquinanti e degradabili e fluidi di perforazione biodegradabili che non riducano la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate. Le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dei formulati dovranno essere validate da ARTA Abruzzo.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 10	
Macrofase	CORSO D'OPERA, POST OPERAM
Fase	Fase di cantiere e fase di esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam 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 MiTE e all'Arta Abruzzo, con le periodicità che saranno individuate ai sensi della condizione n. 1 o, in assenza di specifiche indicazioni, con periodicità semestrale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Periodica
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 11	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente alla progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> • In merito alla viabilità esterna, dovranno essere eseguite analisi delle sorgenti insistenti sul territorio e interferenti con l'opera proposta secondo quanto previsto dal D.M. 29/11/2000 All. 4 (concorsualità). • La valutazione della concorsualità dovrà essere effettuata tenendo in considerazione i vari casi di interferenza delle infrastrutture di trasporto secondo quanto previsto da All. 4 del DM. 29/11/2000 e dovrà essere verificata dall'ARTA Abruzzo. • A valle del ricalcolo, si richiede il completamento del documento Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni, cod: IA9600R22TTIM0004001B 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 Arta Abruzzo. • Le barriere acustiche dovranno essere adeguatamente dimensionate in termini di profili, altezze, larghezze, etc. (Regione Abruzzo). • La revisione dell'adeguatezza delle misure messe in opera dovrà essere svolta ogni 5 anni, ovvero laddove si verifichi una consistente variazione di esercizio della linea. Il progetto di messa in opera delle barriere antirumore e dei monitoraggi di verifica in funzione delle variazioni del traffico ferroviario dovrà essere verificato da ARTA Abruzzo e sottoposto all'approvazione dell'ente vigilante (MITE) • Il Proponente dovrà effettuare una verifica progettuale relativa alle altezze ed alla tipologia delle barriere antirumore attualmente previste dal progetto, al fine di garantire il minore impatto visivo e ambientale a beneficio dei ricettori limitrofi. In particolare, il Proponente dovrà rivedere il dimensionamento delle barriere previste prevedendo tipologie di barriere o accorgimenti mitigativi, quali piantumazioni vegetali o barriere vegetali acusticamente assorbenti in grado di garantire un'integrazione visiva e paesaggistica. L'aspetto visivo delle barriere progettate, nei tratti in cui determinano un potenziale impatto visivo, dovrà essere mitigato mediante l'inserimento di interventi a verde così come descritto in fase di integrazione.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva e successivi aggiornamenti periodici
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 12	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente alla progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Il proponente dovrà: <ul style="list-style-type: none"> - censire e indicare i ricettori potenzialmente esposti a tale componente e presenti nell'area di influenza, identificati con un codice univoco, indicando per ciascuno di essi la distanza, la destinazione d'uso e i limiti cui far riferimento; - valutare e riportare i livelli vibrazionali sui ricettori censiti nelle condizioni operative attuali, di esercizio e di cantiere, attraverso stime e/o misure per lo stato attuale, da effettuarsi presso i ricettori i più esposti all'intervento di progetto; - aggiornare lo studio di compatibilità dell'opera in relazione alle vibrazioni, stimando, sui ricettori presenti nell'area di influenza, i livelli vibrazionali, secondo la norma UNI 9614:2017. Il Proponente dovrà altresì stimare, con le stesse modalità, anche i livelli vibrazionali prodotti dalle attività di cantiere, nelle fasi più critiche per tipologia di lavorazioni, considerando tutte le sorgenti/macchinari/impianti previsti nel cantiere. I livelli vibrazionali prodotti dalle attività di realizzazione dell'opera di progetto dovranno essere stimati sempre secondo i parametri previsti dalla norma UNI 9614:2017, evidenziando potenziali situazioni di criticità. <p>Nel caso in cui le valutazioni degli impatti vibrazionali effettuate ai sensi della norma UNI 9614:2017 (appendice A2 "Vibrazioni prodotte da traffico ferroviario" e A4 "Vibrazioni prodotte da attività di cantiere") evidenziassero situazioni di potenziale criticità, il Proponente dovrà individuare gli opportuni interventi e accorgimenti di mitigazione."</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

CONDIZIONE n. 13	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di Realizzazione dell'opera
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Durante la fase di esecuzione delle opere il Proponente dovrà presentare, a seguito di specifico approfondimento, anche con la partecipazione delle Amministrazioni Comunali interessate, la predisposizione del progetto delle opere di riqualificazione ambientale delle aree di risulta, delle aree a parcheggio e delle aree prospicienti le stazioni, in quante identitarie degli ambienti urbani interessati dalle opere.</p>

ID_VIP 7941 Progetto di fattibilità tecnico-economica della velocizzazione linea ferroviaria Roma-Pescara. Lotto 1: raddoppio tratta Interporto d'Abruzzo-Manoppello. Istruttoria VIA - Proponente: RFI S.p.a. Direzione Area Centro

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Entro un anno dalla Consegna dei Lavori
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Abruzzo, ARTA Abruzzo

Il Presidente
della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli

