



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

* * *

Parere n. 734 del 21 aprile 2023

Progetto:	<p><i>Verifica di ottemperanza, ex art.28 del D.Lgs.152/2006 Aggiornamento del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017</i></p> <p><i>Itinerario Napoli Bari Raddoppio della Tratta Ferroviaria Bovino Orsara - ottemperanza alle condizioni ambientali D.M. 184/2020</i></p> <p><i>IDVIP: 8798</i></p>
Proponente:	<p><i>R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.</i></p>

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

Ricordata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il D.Lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS);
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24 novembre 2020;

PREMESSO che:

- Con il Decreto Ministeriale n. 184 del 27 agosto 2020, reso sulla base del parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 3427 del 22 maggio 2020 e del parere n. 7651 del 27 febbraio 2020 del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, è stata determinata la compatibilità ambientale ai sensi dell’articolo 23 del decreto legislativo n. 152 del 2006 per il progetto definitivo “Itinerario Napoli-Bari raddoppio della tratta ferroviaria Bovino-Orsara” presentato da R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali richiamate agli articoli 2 e 3 del citato decreto 184/2020 decreto.
- La Società Rete Ferroviaria Italiana – Direzione Investimenti Area Sud S.O. Progetti Napoli e Itinerario Napoli Bari (di seguito il Proponente), con nota prot. n. RFI-NEMI.DIN.DIS:NE\A00 del 17/06/2022, ha presentato istanza per l’avvio della verifica di ottemperanza, ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 152/2006, alle condizioni ambientali di cui al citato DM n. 184 del 27 agosto 2020
- La domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione) con prot. MiTE-101530 del 16/08/2022;
- La Divisione con nota prot.n. MiTE-108286 del 8/09/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot.n. CTVA-6456 in data 8/09/2022 ha trasmesso, ai fini dell’avvio della procedura di Verifica di Ottemperanza ai sensi dell’art. 185, cc. 4 e 5, del D.Lgs. 163/2006, per quanto applicabile ai sensi dell’art. 216 del D. Lgs. 50/2016, relativa all’intervento “*Itinerario Napoli-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Bovino-Orsara*”; la comunicazione sopracitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata.
- Ancorchè non esplicitato, la procedura contiene l’aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi del D.P.R. 120/2017
- La Divisione ha designato con la suddetta nota prot.n. MATTM/144695 in data 22/12/2021 il Referente Istruttore della presente procedura, individuato per la tipologia di opera con nota della Commissione prot. CTVA/4611 del 13/09/2021;
- La Regione Puglia con nota prot. AOO_89/14476 del 23/11/2023, acquisita al prot. CTVA/9171 del 24/11/2022, ha trasmesso la d.d. n. 379 del 07 novembre 2022; in allegato e quale parte integrante è trasmesso il parere di ARPA Puglia - Dipartimento Provinciale di Foggia – Servizi Territoriali - prot. n. 72561 del 24.10.2022 – nel quale si esprimeva esclusivamente per le prescrizioni nei quali risulta Ente Vigilante

- Con nota prot. AOO_89/5789 del 5/04/2023, acquisita dalla CTA con prot. 4117 del 4/04/2023, la Regione Puglia ha trasmesso la Determinazione Dirigenziale n. 129 del 04 aprile 2023 Integrazione verifica ottemperanza n. 4 e riesame verifiche ottemperanza n. 5 -
- Con nota prot. 11838/2023 del 20/04/2023, acquisita dalla CTA con prot. 4669 del 20/04/2023 l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale ha trasmesso il proprio parere di competenza in merito alla Autorizzazione idraulica e alla presente procedura di verifica di ottemperanza

RILEVATO che:

- oggetto del presente parere è la Verifica di Ottemperanza del progetto “Itinerario Napoli-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Bovino-Orsara” rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni disposte con D.M. 184/2020 e l’“Aggiornamento del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017”;
- la presente verifica, così come disposto dalla Divisione con la nota sopracitata MiTE-108286 del 8/09/2022, riguarda la seguente documentazione tecnica trasmessa dal Proponente:
 - ✓ Documentazione progettuale (incluso PUT)
 - ✓ Dichiarazione sostitutiva dell’atto di notorietà, redatta ai sensi dell’art. 47 del D.P.R. 445/2000, attestante la sussistenza dei requisiti di cui all’art. 4 del sopra citato D.P.R. 120/2017

CONSIDERATO che:

Inquadramento

La riqualificazione e lo sviluppo dell’itinerario Roma/Napoli – Bari prevede interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti agli attuali scenari perseguendo la scelta delle migliori soluzioni che garantiscano la velocizzazione dei collegamenti e l’aumento dell’offerta generalizzata del servizio ferroviario.

L’ultimo tratto in variante, prima della riconnessione sulla linea Bovino – Foggia (attiva dal 2017), è rappresentato dal Raddoppio della Tratta Bovino – Orsara inserita nell’ambito dell’Itinerario Napoli – Bari.

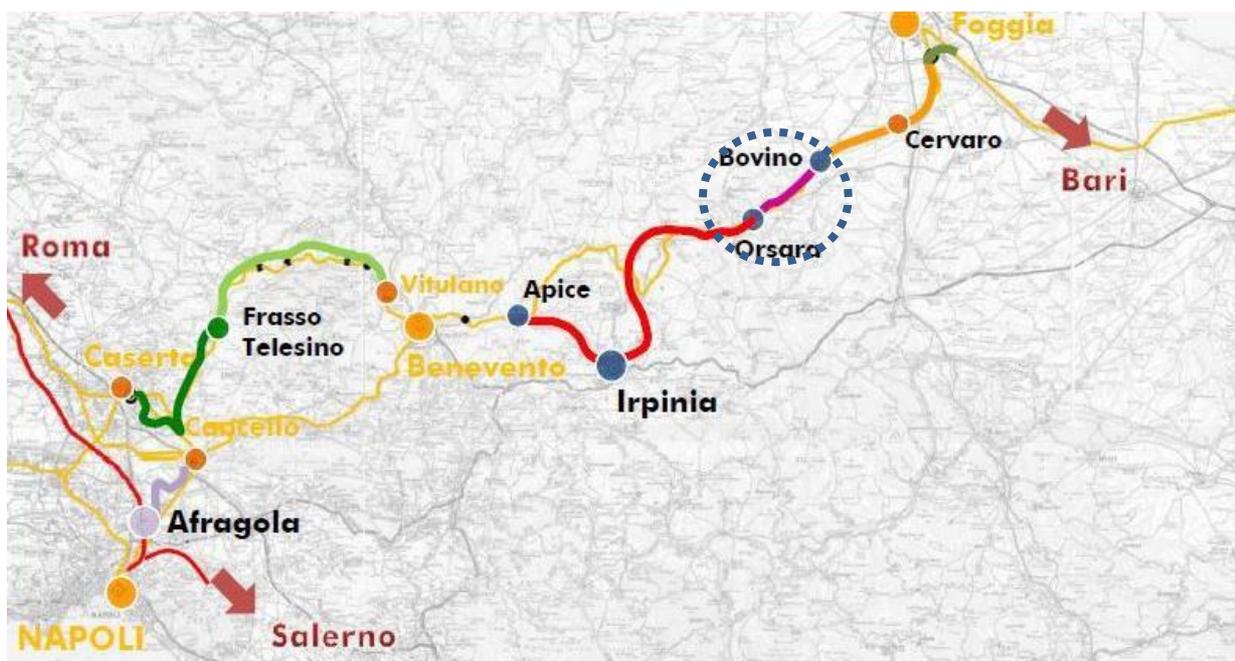


Figura 1 – Corografia dell’intera tratta Napoli – Bari

Iter progettuale

La tratta Bovino-Orsara progettata nell'ambito del raddoppio della Caserta-Foggia, è stata oggetto di procedura VIA e CdS ordinaria unitamente alla Cervaro-Bovino che ne costituiva il cosiddetto I lotto.

Nel 2006, successivamente all'approvazione della CdS della Cervaro-Bovino-Orsara, l'Autorità di Bacino ha redatto il PAI che introduce per la tratta Bovino - Orsara significative aree di territorio classificate come PG3 ovvero ad elevato pericolo dal punto di vista geomorfologico, aree oggetto di misure di salvaguardia estremamente restrittive che non consentono la realizzazione di alcuna opera. Con l'evoluzione del quadro normativo il progetto sviluppato è risultato superato con la decadenza della maggior parte delle autorizzazioni acquisite.

Pertanto, nel 2015 è stato sviluppato uno studio di fattibilità con l'obiettivo di esplorare nuove possibili soluzioni di tracciato da Bovino fino alla Stazione di Hirpinia nel rispetto dell'aggiornamento dei vincoli del territorio e conseguentemente una riduzione dei tempi di percorrenza della tratta in oggetto. Sono state esaminate differenti alternative plano-altimetriche, tra le differenti soluzioni progettuali proposte è stata scelta da RFI la Soluzione 7 contenuta nello studio di fattibilità consegnato da Italferr ad ottobre 2015.

RFI con nota prot. RFI-DIN-DIS.NBA0011P.20180000421 del 15/05/2018 ha approvato il progetto di fattibilità tecnica economica chiedendo che, per nel corso dello sviluppo del progetto definitivo della stessa tratta, fosse predisposta una progettazione definitiva completa relativa all'opera anticipata per la soppressione del passaggio a livello al km 29+430 e di verificare, inoltre, sulla successiva tratta PM Cervaro - PM Bovino, già attivata nel giugno 2017, le ricadute conseguenti all'aggiornamento del modello di esercizio.

Successivamente RFI con nota prot.RFI-DIN-DIS.NBA0011P2018000436 del 21/05/2018 ha formalizzato l'incarico per l'esecuzione delle prestazioni di progettazione definitiva e assistenza nei rapporti con Enti, Amministrazioni e soggetti terzi, tale progetto definitivo è stato consegnato il 15/01/2019 e successivamente approvato da RFI (ordinanza 46) in data 3/07/2019 con il fine di indire la conferenza dei servizi.

La conferenza dei servizi si è aperta in data 24/07/2019 e conclusa in data 15/09/2020 mentre in data 27/08/2020 è stato emesso il Decreto di Compatibilità ambientale. A seguito degli esiti della conferenza dei servizi e dell'acquisizione dei pareri favorevoli di MATTM (Parere n. 3427 del 22 maggio 2020), MIBACT e di tutti gli altri enti RFI ha approvato definitivamente il progetto con la Ordinanza 48 datata 18/09/2020.

A seguito della approvazione del progetto è stata indetta la procedura aperta n. DAC.0138.2020 per la "Progettazione esecutiva ed esecuzione in appalto dei lavori di realizzazione della linea ferroviaria Napoli-Bari - tratta Orsara-Bovino tra le pk 20+050 (Bovino, binario pari) e 40+889 (imbocco galleria Orsara), comprensiva di armamento ferroviario, impianti di trazione elettrica e altre tecnologie ferroviarie" del 08/01/2021 esperita ai sensi D. Lgs. 50/2016; gara pubblicata sulla G.U.U.E. n. 2020/S 193-467459, in data 05/10/2020.

In data 14/06/2021 RFI aggiudicava in via definitiva la gara al Costituendo Consorzio formato dalle Imprese WEBUILD Italia S.p.A. (consorziata capofila) - IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A. (consorziata mandante)

Descrizione dell'intervento

Al fine di una comprensione globale il progetto nella tratta Orsara – Bovino deve essere vista insieme al successivo lotto ovvero la Orsara – Hirpinia. Il tracciato della Bovino – Orsara – Hirpinia è stato progressivato rispetto alla Linea Storica partendo da Bovino con la pk 29+050 (BP) fino ad Orsara con pk 40+889 (imbocco galleria Orsara), dove inizia la tratta Orsara – Hirpinia, che si estende fino a pk 68+953. I due interventi verranno eseguiti per fasi, prevedendo una prima fase funzionale di attivazione della Bovino-Orsara ed una bretella provvisoria di interconnessione con la LS nell'attuale fermata di Orsara, successivamente si potrà procedere all'attivazione della tratta Orsara - Hirpinia comprensiva della nuova Stazione di Orsara. Il tracciato è in variante rispetto alla linea storica.

La tratta Bovino-Orsara si sviluppa prevalentemente in galleria con una velocità compresa tra 200 e 250 km/h ed ha una lunghezza complessiva L = 11,8 km. Il collegamento provvisorio, a doppio binario, è

progettato con una velocità di 90 km/h ed ha una lunghezza complessiva $L = 1,08$ km. Inoltre, la demolizione del tratto di Linea Storica ricade all'interno del progetto.

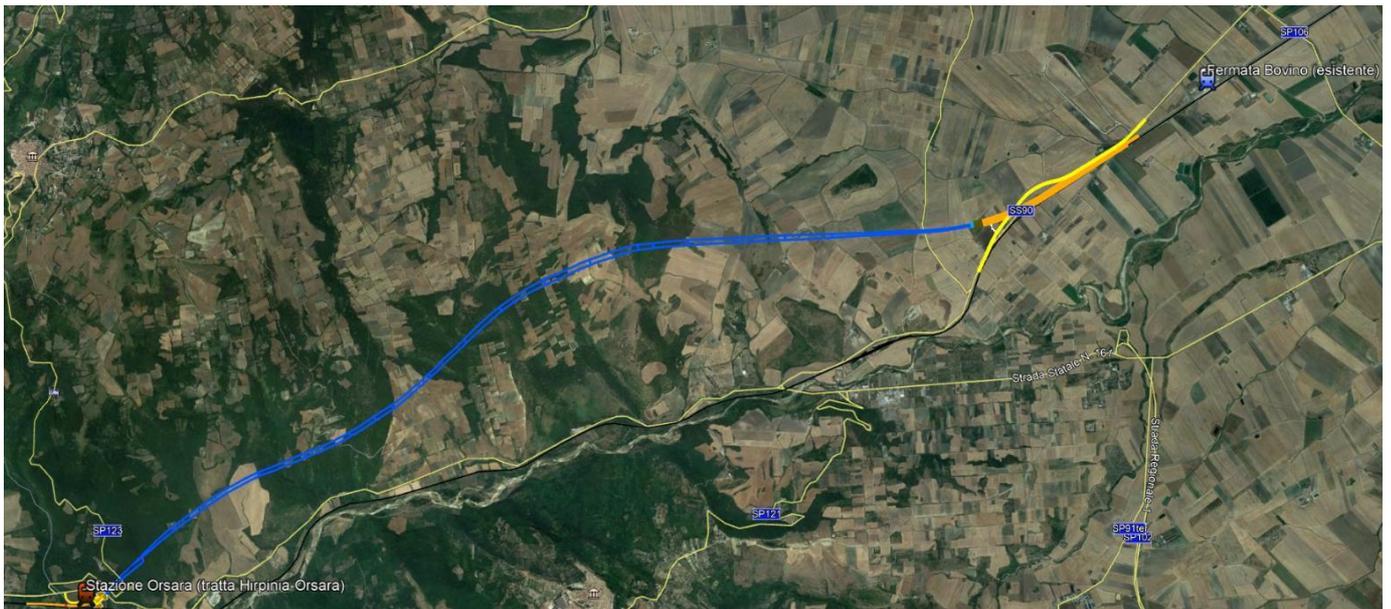


Figura 2 – Corografia della linea. In blu la tratta in galleria, in arancio la tratta in rilevato ed in giallo le nuove viabilità.

I primi 2 km di tracciato sono all'aperto prima in rilevato fino alla pk 30+950 poi in trincea fino all'imbocco della galleria. È prevista prima la deviazione della SS90, per la quale si realizza un nuovo sottovia stradale che sotto-attraversa la ferrovia alla pk 30+639, successivamente il piazzale tecnologico e di sicurezza alla pk 30+872 ed infine i marciapiedi FFP di lunghezza $L=410$ m.

Nella prima parte del tracciato l'interasse dei binari è di 4m poi gli assi divergono fino all'imbocco della galleria Orsara lato Bari per la quale è previsto l'imbocco a canne separate (pk 31+044).

Nella galleria di Orsara, dopo l'imbocco, le canne separate continuano a divergere fino a raggiungere la distanza $l=50$ m (per esigenze geomorfologiche); dalla pk 36+600 circa si avvicinano e si portano alla distanza di 40 m, per l'intera galleria sono presenti by-pass trasversali a passo 500 m per l'esodo dei passeggeri. La galleria sviluppa complessivamente 9871 m circa, nel tratto finale la doppia canna confluisce in un camerone di lunghezza $L=320$ m che consente ai binari di riavvicinarsi e di portarsi all'interasse di 4m. L'imbocco della galleria lato Napoli è alla pk 40+915.41 e si presenta con una canna singola a doppio binario.

In prossimità di questa uscita è previsto il collegamento con la linea storica, infatti al km 40+913.63 (BD) ha inizio l'allaccio provvisorio di 1^ fase.

Descrizione della linea

Alla pk 29+050.29 ha inizio il nuovo tracciato ferroviario in corrispondenza della P.S.E. in prossimità del termine della tratta Cervaro – Bovino attivata di recente, proseguendo quindi come prolungamento della nuova linea a doppio binario e dopo un breve tratto di affiancamento all'attuale ferrovia piega verso Nord per dirigersi verso la fermata attuale di Orsara (termine della tratta).

Nella prima parte del tracciato l'interasse dei binari è di 4m successivamente divergono fino all'imbocco della galleria Orsara lato Bari per la quale è previsto l'imbocco a canne separate (pk 31+036).

Per i primi 2 km quindi la ferrovia è allo scoperto prima in rilevato poi in trincea fino all'imbocco della galleria. In questo ambito sono previsti prima la deviazione della SS90, per la quale si realizza un nuovo sottovia stradale che sotto-attraversa la ferrovia alla pk 30+630, successivamente il piazzale tecnologico e di sicurezza RI11 alla pk 30+872 ed infine i marciapiedi FFP di $L=410$ m.

Risulta particolarmente importante la riorganizzazione della sistemazione idraulica esistente; nel primissimo tratto il canale Cantalanotte viene deviato al fine di consentire il sotto-attraversamento della nuova viabilità SS90. Si realizzano inoltre due canali di gronda a Nord e Sud della nuova infrastruttura ferroviaria e stradale.

Dopo l'imbocco, nella galleria di Orsara, continuano a divergere le canne separate fino a raggiungere la distanza di $l=50$ m (per esigenze geomorfologiche) dalla pk 36+600 circa si avvicinano e si portano alla distanza di 40 m, per l'intera galleria sono presenti by-pass trasversali a passo 500 m per l'esodo dei passeggeri. Lungo la linea sono presenti due ulteriori bypass per ospitare impianti tecnologici.

La galleria a doppia canna si sviluppa complessivamente per 9324 m circa, nel tratto finale la doppia canna confluisce in un camerone di che via via si rastrema e consente ai binari di riavvicinarsi e di portarsi all'interasse di 4m. La tratta a doppio binario si sviluppa per circa 553m. Questo porta la lunghezza complessiva della galleria Orsara ad un valore di 9877m.

L'imbocco della galleria lato Napoli è alla pk 40+920. In prossimità di questa uscita è previsto il collegamento con la linea storica, infatti al km 40+895.62 (BD) è presente la P.S.E. per l'allaccio provvisorio di 1^fase.

La linea AV/AC è progettata nel tratto allo scoperto con una velocità di tracciato di 200 Km/h, con una velocità di 250 Km/h nella galleria "Orsara" e nella parte finale in corrispondenza del camerone di chiusura a $V=200$ Km/h. Il collegamento provvisorio è progettato per una $V=90$ Km/h.

Dall'uscita della galleria Orsara si procede con la realizzazione:

- del rilevato ferroviario di appoggio al "futuro" viadotto Cervaro fino alla pk 41+051
- dei piazzali tecnologici e di sicurezza a Nord (RI12) e per la ventilazione a Sud (RI13)
- della SSE Montaguto (RI14)
- del sottopasso stradale di accesso al piazzale della SSE pk 41+048
- della viabilità di collegamento con la SS90.

Queste opere sono tutte compatibili con il collegamento ferroviario provvisorio di 1^fase che prevede la chiusura della tratta Bovino – Orsara sulla linea esistente Foggia – Napoli in prossimità dell'attuale fermata di Orsara

Rispondenza al progetto definitivo

Per quanto non richiesto in relazione ai procedimenti di VIA ordinaria, il Proponente ha analizzato la rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo.

In particolare, il progettista dichiara che:

“Il Progetto Esecutivo ricalca quasi integralmente il Progetto Definitivo: le variazioni sono essenzialmente dovute al recepimento delle prescrizioni di cui all'ordinanza 48 [ndr di approvazione da parte di RFI del progetto alla luce del Decreto VIA], ad approfondimenti progettuali dovuti al maggior livello di dettaglio connessi al nuovo studio.

Le ottimizzazioni introdotte in sede di progetto esecutivo sono tali da risultare all'interno del corridoio urbanistico definito e approvato nel Progetto Definitivo”.

Con il progetto esecutivo sono state sviluppate le migliori proposte nella relazione di sistema oltre ad alcune ottimizzazioni di progetto che tuttavia non snaturano la configurazione definita in PD. A queste si sommano alcune altre modifiche derivanti in alcuni casi dall'esito delle nuove indagini o dalla applicazione di norme sopraggiunte successivamente alla elaborazione del PD e che è stato necessario recepire in accordo con il Committente. Infine, sono evidenziate le modifiche progettuali direttamente richieste da RFI.

Le cosiddette “macro varianti” descritte e motivate nel dettaglio nella relazione omonima di perizia sono le seguenti:

- Variante 1 – Viabilità e Sottovia SI01
- Variante 2- Condizioni Geotecniche

- Variante 4- Ottimizzazioni Impiantistiche
- Variante 7 - Opere Aggiuntive-Plinti per Impianti GSMR e Vasca Serbatoio
- Variante 8- Eliminazione Protesi Imbocco Bari

Con riferimento alla Variante 3 – Osservanza ordinanza 48 sono stati implementati i seguenti aggiornamenti:

- Opere a verde
- Interferenze idrauliche – risagomatura al fine di garantire il franco idraulico di un metro richiesto dalla competente Autorità di Bacino (AdB)
- Impianti tecnologici

Viene riportata una tabella puntuale di confronto tra wbs di progetto definitivo e di progetto esecutivo evidenziando le principali differenze.

Non si evidenziano modifiche sostanziali che avrebbero potuto richiedere almeno una verifica di assoggettabilità a VIA.

Per quanto riguarda la rispondenza alle prescrizioni del D.M. 184/2020:

Per l'ottemperanza alle singole prescrizioni si fa riferimento alla tabella nel seguito. Per le prescrizioni relative al Piano di Utilizzo terre si rinvia al paragrafo successivo

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
1	<p>Trasmettere al MATTM l'aggiornamento della documentazione derivante dall'ottemperanza contenute nel presente parere (3274) e dello SIA come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> quantificare le distanze e le destinazioni d'uso di tutti i punti d'acqua individuati (pozzi, sorgenti, ecc .), inserendo nello studio idrogeologico un'analisi dei rapporti geometrici e idrogeologici tra i pozzi e sorgenti e gli attraversamenti in galleria, in modo da verificare se la realizzazione delle gallerie causerà, seppur temporaneamente, un essiccamento o una significativa riduzione delle portate di emungimento; 	<p>IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GE.01.0.2.001.B Relazione idrogeologica IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.001.A Carta censimento risorse idriche Tav. 1/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.002.A Carta censimento risorse idriche Tav. 2/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.003.A Carta censimento risorse idriche Tav. 3/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.004.A Carta censimento risorse idriche Tav. 4/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.005.A Carta censimento risorse idriche Tav. 5/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.006.A Carta censimento risorse idriche Tav. 6/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.007.A</p>	<p>Negli elaborati sono state dettagliate tutte le risorse idriche presenti nell'area del progetto, dettagliandone la distanza dal tracciato e le relative caratteristiche, laddove ne è stato possibile il reperimento</p>	ARPA Puglia	OTTEMPERATA

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> • elaborare un modello complessivo riferito alla circolazione idrica sotterranea (ed ai corpi idrici sotterranei), alla descrizione degli acquiferi e delle loro relazioni reciproche (modello di area vasta), in cui inserire gli elementi e le informazioni specifiche acquisite durante le operazioni di monitoraggio. 	Carta censimento risorse idriche Tav. 7/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.008.A Carta censimento risorse idriche Tav. 8/8 IF2O.0.0.E.ZZ.SH.GE.01.0.2.001.A Schede risorse idriche			
2	Trasmettere al MATTM prima dell'inizio dei lavori, il Piano di Monitoraggio Ambientale, per tutte le componenti considerate (Atmosfera, Acque superficiali e sotterranee, Suolo e sottosuolo, Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi, Rumore, Vibrazioni, Paesaggio, Ambiente sociale), nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, verificando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Puglia, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto tenendo conto che esso ricade all'interno di aree naturalistiche di pregio tra cui in particolare la ZSC IT9110032 "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata". In particolare: <ul style="list-style-type: none"> • per le acque superficiali: integrare, in accordo con gli enti preposti, la rete dei punti di 	IF2O00E22P5AC0000001A IF2O00E22P5AC0000002A IF2O00E22P5AC0000003A IF2O00E22RGAC0000001A	La prescrizione è stata recepita all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale. Lo stesso è stato inviato in data 03.08.2022 ad ARPA Campania con nota prot. DGPI.AGPCS.PMRNNBNB.0097355.22.U (si veda Allegato 3).	Ente vigilante: ARPA Puglia Ente coinvolto: MATTM	<p>OTTEMPERATA Esito ARPA: Il proponente ha fornito il "piano di monitoraggio" nella versione aggiornata di luglio 2022 indicando ricettori nella fascia di m.250 dalla linea ferroviaria, le aree di cantiere e per ciascuna di essa le componenti ambientali da monitorare, la tipologia di monitoraggio (orario, 24 h, settimanale, bisettimanale) e la frequenza delle campagne di misura nelle diverse fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam. Anche per la</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>monitoraggio dei corpi idrici, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, con nuovi punti di misurazione nei siti di immissione delle acque provenienti dagli impianti di trattamento e depurazione delle aree adibite a cantiere e/o dalla raccolta delle acque reflue e meteoriche;</p> <ul style="list-style-type: none"> • per le componenti atmosfera, rumore e vibrazioni: è necessario prevedere apposite campagne di monitoraggio degli impatti dovute ai cantieri, comprendendo tutte le lavorazioni previste, i mezzi di lavoro impiegati e gli impianti che verranno utilizzati; • per l'avifauna: è necessario che il monitoraggio venga attuato dedicando particolare attenzione alle presenze, alle specie e alle abitudini legate ai periodi della migrazione, della nidificazione e dell'allevamento della prole. 				<p>vegetazione, la flora e la fauna ha chiarito che il monitoraggio verrà eseguito nelle fasi ante opera, in itinere e post-opera indicando criteri e metodiche per effettuare i rilievi.</p>
3	<p>Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere sottoposto all'approvazione della Regione Puglia, il progetto esecutivo relativo alle opere di mitigazione ambientale e ai ripristini, redatto nel rispetto della normativa regionale in materia e considerando che:</p> <p>a) in tutte le aree interferite dall'opera i ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo come era ante opera;</p> <p>b) i ripristini delle aree di cantiere devono essere realizzati facendo ricorso alle migliori tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino delle caratteristiche pedo geomorfologiche e per il ripristino vegetazionale degli habitat;</p> <p>c) per quanto riguarda i ripristini vegetazionali, dovranno essere indicate le specie utilizzate, in relazione alle diverse tipologie preesistenti e in relazione alle formazioni vegetali che si intende</p>	<p>IF2O.0.0.E.ZZ.RH.IA.00.0.0.001.D Relazione Descrittiva</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0.001.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 1</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0.002.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 2</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.DX.IA.00.0.0.001.C Album dei Tipologici</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.RG.IA.00.0.0.001.C Piano della manutenzione delle opere a</p>	<p>Sono state dettagliate tutte le opere di mitigazione previste nel PD e accorpate in un gruppo di documenti di "mitigazioni ambientali" contenente le opere a verde, le fotosimulazioni e gli interventi di mitigazione acustica.</p> <p>Le miscele utilizzate per gli inerbimenti, sono costituite da essenze autoctone e coerenti con le caratteristiche fitoclimatiche della stazione riportate in bibliografia, ma non sono impiegate nell'ottica di un'evoluzione naturale della formazione, quanto invece per una funzione protettiva</p>	Regione Puglia	OTTEMPERATA

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>ricostituire, fornendo anche tabelle sintetiche di confronto tra i rilievi fitosociologici e le miscele proposte per gli inerbimenti e le specie arboree e arbustive da impiantare;</p> <p>d) dovranno essere definite in maggior dettaglio le modalità operative e le misure di mitigazione che saranno adottate durante i lavori, per la tutela della fauna, e, in particolare, della fauna selvatica, dei micro mammiferi, degli anfibi, dell'avifauna e dell'ittiofauna, in considerazione anche del valore conservazionistico e della vulnerabilità delle singole specie;</p> <p>e) il progetto dovrà essere redatto da tecnici con comprovata esperienza nel settore.</p>	<p>verde</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.004.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 4</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.005.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 5</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.006.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 6</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.</p>	<p>temporanea, relativa ai primi anni, delle aree di impianto boschivo, venendo poi sostituite nell'ambito del processo di naturale evoluzione degli impianti forestali.</p> <p>In riferimento ai ripristini vegetazionali, le specie utilizzate sono coerenti con gli esiti dei rilievi vegetazionali effettuati (elaborato IF2000EZZRGIM0000001) come da tabelle comparative riportate</p> <p>La prescrizione è stata recepita inviando il progetto esecutivo delle opere di mitigazione ambientale e dei ripristini in data 10.08.2022 alla Regione Puglia con nota prot. DGPI.AGPCS.PMRNNBNB.01 01066.22.U</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde -Estensione idrosemina gabbionate (Ord 48) - Tav 3			
4	In relazione alla grande valenza naturalistica-ambientale del territorio, e in relazione all'interferenza sulla ZSC IT9110032 "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" si richiede di concordare con la Regione Puglia, misure tese a proteggere, mantenere e migliorare la biodiversità del territorio, attraverso un progetto di riqualificazione ambientale di un'area di 1,3 ha all'interno della ZSC al fine di rafforzarne la funzionalità ecologica e paesaggistico-ambientale, tenendo conto della tutela, conservazione e rinaturalizzazione degli habitat naturali, delle aree floristiche e della fauna, considerando anche i documenti tecnici (Piani d'Azione e Linee guida) realizzati dal MATTM in materia di Conservazione e gestione della fauna e della flora nonché delle iniziative per la tutela degli habitat e delle specie realizzate nell'ambito del programma LIFE Natura.	IF2O.0.0.E.ZZ.RH.IA.00.0.0.001.D Relazione Descrittiva IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0.001.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0.002.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 2 IF2O.0.0.E.ZZ.DX.IA.00.0.0.001.C Album dei Tipologici IF2O.0.0.E.ZZ.RG.IA.00.0.0.001.C Piano della manutenzione delle opere a verde	La prescrizione è stata recepita invitando ad un tavolo tecnico gli enti coinvolti con nota prot. RFINEMI.DIN.DIS.NE\A00111\P\2022\0000107 del 02.08.2022 Questi interventi saranno definiti a valle dei Tavoli Tecnici con la Regione Il suddetto tavolo tecnico risulta essersi tenuto una prima volta il 06/10/2022, con rappresentanti della Regione Puglia ed Italferr	Regione Puglia	PARZIALMENTE OTTEMPERATA La compilata OTTEMPERANZA sarà definita a valle dei risultati dei i tavoli tecnici attivati

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.004.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 4 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.005.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 5 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.006.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 6 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.003.C Planimetria di			

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Estensione idrosemina gabbionate (Ord 48) - Tav 3			
5	In relazione alla ZSC IT9110032 “ <i>Valle del Cervaro, Bosco dell’Incoronata</i> ”, dovrà essere definito uno specifico monitoraggio ante-in corso e post operam sugli habitat e specie faunistiche. In particolare dovrà essere elaborato, in accordo con la Regione Puglia, un progetto complessivo di monitoraggio e gestione, di durata almeno quinquennale, dei neoecosistemi derivanti dagli interventi di rivegetazione, relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> • evoluzione dei suoli; • sviluppo della vegetazione • dinamica evolutiva degli stadi delle serie vegetazionali. L’attività di monitoraggio sarà mirata a verificare l’efficacia degli interventi di mitigazione ambientale proposti ed eventualmente definire ulteriori misure di mitigazione in relazione agli obiettivi di conservazione e tutela degli habitat e delle specie definiti per il sito Natura 2000. In caso di criticità	IF2O00E22P5AC0000001A IF2O00E22P5AC0000002A IF2O00E22P5AC0000003A IF2O00E22RGAC0000001A IF2O00EZZRGIA0000001C	La prescrizione è stata recepita invitando ad un tavolo tecnico gli enti coinvolti con nota prot. RFI NEMI.DIN.DIS.NE\A00111\P\2022\0000107 del 02.08.2022 (si veda Allegato 4). La prescrizione è stata recepita anche all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale. Lo stesso è stato inviato in data 03.08.2022 ad ARPA Campania con nota prot. DGPI.AGPCS.PMRNNBNB.0097355.22.U (si veda Allegato 3). Infine è stata recepita anche all’interno del Piano della manutenzione delle opere a verde prevedendo la gestione dei neoecosistemi quinquennale	Regione Puglia	OTTEMPERATA rispettando quanto prescritto nel parere dell’Ufficio Parchi della Regione Puglia del 22/03/2023 e le eventuali osservazioni e disposizioni che dovessero emergere dal tavolo tecnico attivato come da parere della Regione Puglia

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>nelle azioni svolte durante il corso dei lavori, dovrà essere valutata con le Regioni competenti la sospensione dei lavori, per l'eventuale revisione migliorativa delle misure di mitigazione.</p>				
6	<p>Mettere a sistema tutte le azioni di mitigazione e di riqualificazione ambientale e paesaggistica, comprese le aree ferroviarie dismesse, da realizzare in coerenza con le fasi della costruzione dell'opera, in accordo con gli Enti territoriali competenti coinvolti nella realizzazione dell'opera (Comuni, Provincia/Regione) e con i Ministeri competenti (MATTM e MIBACT), al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementare e rafforzare, connettere e deframmentare il più possibile gli elementi della Rete Ecologica Regionale e della Rete Natura 2000; • limitare il più possibile le interferenze sulle aree boscate e sulle sponde dei corsi d'acqua e riqualificare se necessario questi elementi fondamentali della Rete Ecologica Regionale; • definire dettagliatamente le aree da destinare alla mitigazione e alla riqualificazione ambientale al fine di potere valutare l'ecobilancio dell'infrastruttura 	<p>IF2O00EZZRGMD0000007 C IF2O00EZZRGMD0000008 C IF2O.0.0.E.ZZ.RH.IA.00.0. 0.001.D Relazione Descrittiva IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0. 001.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P5.IA.00.0.0. 002.C Planimetria degli interventi opere a verde lungo linea - Tav. 2 IF2O.0.0.E.ZZ.DX.IA.00.0. 0.001.C Album dei Tipologici IF2O.0.0.E.ZZ.RG.IA.00.0. 0.001.C Piano della manutenzione delle opere a verde IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0. 001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0. 002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2</p>	<p>La prescrizione è stata recepita invitando ad un tavolo tecnico gli enti coinvolti con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DIS.NE\A00111\P\2022\0000107 del 02.08.2022. Per quanto riguarda gli interventi già definiti in fase di PD al fine di limitare il più possibile le interferenze sulle aree boscate e sulle sponde dei corsi d'acqua sono state riorganizzate le aree di cantiere. Vengono previste le opere di mitigazione e riqualificazione ambientale e paesaggistica.</p>	Regione Puglia	<p>OTTEMPERATA PARZIALMENTE :</p> <p>1. OTTEMPERATA per la parte progettuale</p> <p>2. DA OTTEMPERARE per la condivisione attraverso i tavoli tecnici attivati</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.004.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 4 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.005.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 5 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.01.0.0.006.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 6 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 2 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.02.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 3 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.001.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde - Tav 1 IF20.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.002.C Planimetria di dettaglio e tracciamento			

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		opere a verde - Tav 2 IF2O.0.0.E.ZZ.P8.IA.03.0.0.003.C Planimetria di dettaglio e tracciamento opere a verde -Estensione idrosemina gabbionate (Ord 48) - Tav 3			
7	<p>Devono essere predisposte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apposite planimetrie di delimitazione delle diverse estensioni e caratterizzazioni di “area vasta” e “area di progetto” con particolare riferimento alla caratterizzazione faunistica; • una cartografia dei siti sensibili per la fauna, indicando eventuali e ulteriori misure di mitigazione e possibili precauzioni (dalle limitazioni delle lavorazioni notturne sino allo stop di tutte le attività impattanti nei periodi di nidificazione) per la minimizzazione degli impatti in tutti i periodi particolarmente sensibili per la fauna interessata. 	IF2O.0.0.E.ZZ.RG.IM.00.0.0.002.B Studio di caratterizzazione faunistica	Vengono prodotti gli elaborati della componente faunistica richiesti.	Regione Puglia	OTTEMPERATA
8	<p>Si prescrive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nell’ambito delle indicazioni di dettaglio che saranno disposte all’interno dell’Accordo di Programma tra Regione, RFI e Comuni, relativo alla dismissione della linea storica esistente, dettagliare tutti i nuovi interventi sia nelle loro eventuali ricadute nell’ambito delle competenze delle Autorità di Bacino interessate, sia dal punto di vista paesistico/naturalistico in riferimento alle aree boscate attraversate e alle sponde dei corsi d’acqua interferite, sia per quel che riguarda il ripristino e la continuità dell’originaria Rete Ecologica, nonché degli impatti, in termini di 	IF2O.0.0.E.ZZ.RH.IM.00.0.0.001.C Relazione tecnica - fase di cantiere	In merito agli impatti, in termini di rumore e vibrazioni, dovuti alle attività di cantiere connesse alla dismissione, per quanto concerne il rumore, sono stati sviluppati nell’ambito della Relazione tecnica di cantiere inerente il progetto ambientale della cantierizzazione.	Regione Puglia	<p>OTTEMPERATA PARZIALMENTE :</p> <p>1. OTTEMPERATA per la parte progettuale</p> <p>2. DA OTTEMPERARE per la condivisione attraverso i tavoli tecnici attivati</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>rumore e vibrazioni, dovuti alle attività di cantiere connesse a detta dismissione;</p> <ul style="list-style-type: none"> in accordo con le proposte già evidenziate nel Progetto Definitivo e nella documentazione integrativa ad esso riferita, dettagliare, sia qualitativamente che quantitativamente, le opere di riqualificazione ambientale proposte elaborandole di concerto con tutti gli Enti territorialmente competenti; si renderà necessario, al fine della riqualificazione ambientale delle aree in dismissione, l'elaborazione di un Piano Operativo di Bonifica da sottoporre ad approvazione ai sensi della norma vigente, qualora le caratteristiche delle aree risultassero contaminate. 	<p>IF2O00EZZRGMD0000008 C IF2O00EZZRHIA0000001C IF2O00EZZP5IA0000001C IF2O00EZZP5IA0000002C IF2O00EZZDXIA0000001 C IF2O00EZZP8IA0100001C IF2O00EZZP8IA0100002C IF2O00EZZP8IA0100003C IF2O00EZZP8IA0100004C IF2O00EZZP8IA0100005C IF2O00EZZP8IA0100006C IF2O00EZZP8IA0200001C IF2O00EZZP8IA0200002C IF2O00EZZP8IA0200003C IF2O00EZZP8IA0300001C IF2O00EZZP8IA0300002C IF2O00EZZP8IA0300003C</p>	<p>La prescrizione è stata recepita invitando ad un tavolo tecnico gli enti coinvolti con nota prot. RFI- NEMI.DIN.DIS.NE\A00111\P\2022\0000107 del 02.08.2022 (si veda Allegato 4).</p>		<p>OTTEMPERATA</p> <p>per le aree interessate dalle opere all'aperto sono state effettuate caratterizzazioni ambientali in fase di progettazione definitiva ed esecutiva.</p> <p>Nel Capitolo 9 del PUT stesso elaborato, poi, viene esposta l'analisi progettuale di interferenza delle aree oggetto di intervento con siti</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
					contaminati e/o potenzialmente contaminati, secondo le previsioni della “Proposta di Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata” della Regione Puglia (aggiornato a giugno 2021) concludendo che «all’interno di un buffer di 1 km dall’asse della ferrovia in progetto, non sono presenti siti contaminati.».
9	<p>Si prescrive di attuare durante i lavori le seguenti ulteriori misure di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo di mezzi di trasporto che rispondano alla più recente normativa europea sul contenimento emissivo; • installazione di barriere per il contenimento degli impatti dovuti soprattutto a rumore, vibrazioni ed emissioni in atmosfera, accompagnate sul lato esterno, in prossimità delle aree naturalistiche interferite, da vegetazione autoctona che potrà anche essere lasciata a dimora dopo la fine dei lavori se coerente con i progetti di ripristino e riqualificazione ecologico-ambientale previsti o che potrà essere dislocata; • alla luce delle risultanze del Piano di Monitoraggio Ambientale anteoperam, organizzazione del cronoprogramma delle attività tenendo conto degli impatti sulle specie faunistiche e avifaunistiche più sensibili. 	<p>IF2O.0.0.E.ZZ.RH.IM.00.0.0.001.C Relazione tecnica - fase di cantiere IF2O.0.0.E.ZZ.SH.IM.00.0.0.001.A Schede di censimento dei ricettori IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0.001.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 1 IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0.002.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 2 IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0.003.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 3 IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0.004.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 4 IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0</p>	<p>Le misure di mitigazione richieste sono state predisposte e verranno adattati i cronoprogrammi alle risultanze del PMA.</p>	<p>Ente vigilante: ARPA Puglia Ente coinvolto: MATTM</p>	<p>OTTEMPERATA per la fase progettuale DA VERIFICARE IN C.O. Esito ARPA: Il proponente ha predisposto la relazione tecnica per la fase di cantiere dove risultano predisposte le misure di mitigazione richieste.</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		<p>.005.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 5 IF2O.0.0.E.ZZ.P6.IM.00.0.0</p> <p>.006.A Planimetria della zonizzazione acustica e ricettori- Tavola 6 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.001.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.1 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.002.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.2 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.003.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.3 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.004.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.4 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.005.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.5 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.006.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.6 IF2O.0.0.E.ZZ.P7.IM.00.0.0</p> <p>.007.A Planimetria localizzazione interventi di mitigazione - tav.7</p>			

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		IF2O.0.0.E.ZZ.DX.IM.00.0.0.002.A Album dei tipologici delle opere di mitigazione IF2O.0.0.E.ZZ.BZ.IM.00.0.0.001.A Tipologico barriera antirumore/antipolvere di cantiere			
10	Relativamente al dimensionamento delle opere di attraversamento dei corpi idrici interferiti, per quanto riguarda le verifiche idrauliche di tutti i manufatti, considerata la pericolosità idraulica di alcune zone interessate, sia per la fase di costruzione che di esercizio, occorre che nel PE siano verificate l' idoneità di tutte le scelte progettuali (specie per le situazioni al limite di sicurezza idraulica) presso gli enti competenti in materia, in riferimento alle modalità di realizzazione e gestione dei fossati, alle pendenze, salti di fondo, ecc ., in modo da garantire una portata invariante rispetto allo stato attuale.	IF2O00EZZRIID0001001B Relazione idrologica IF2O00EZZRIID0002005B Relazione idraulica - Modello bidimensionale sistema T. Acquara -l T.Cervaro e inalveazioni IF2O00EZZRIID0002006B Relazione idraulica inalveazioni minori - Modelli idraulici monodimensionali e bidimensionali IF2O00EZZRIID0002007B Studio geomorfologico dei corsi d'acqua minori - Relazione	Sono stati previsti studi idraulici monodimensionale e bidimensionali sia per le opere provvisorie, ovvero, guadi, opere di difesa delle aree di cantiere e qualsiasi tipo di opera di attraversamento temporaneo e sia per le opere in fase di esercizio al fine di garantire, per i rispettivi tempi di ritorno di progetto, la compatibilità idraulica delle opere. La documentazione prodotta nell'ambito del PE sarà inoltrata agli enti competenti al fine di ottenere parere favorevole.	Autorità di Bacino	OTTEMPERATA Vedi parere AdB prot. 11838/2023 del 20/04/2023
11	Trasmettere al MATTM i seguenti approfondimenti in relazione all'installazione e alla gestione dei cantieri: <ul style="list-style-type: none"> • per le aree agli imbocchi delle gallerie, è necessario approfondire le modalità di raccolta, trattamento e gestione dei reflui prima del recapito finale, da definire con precisione, caso per caso, e per i quali ottenere le relative approvazioni degli Enti preposti alla verifica e controllo degli scarichi nei ricettori individuati; 	IF2O00EZZRGCA0000001 C Relazione descrittiva della cantierizzazione	Nella relazione di cantierizzazione vengono indicate le modalità di gestione e trattamento delle acque agli imbocchi delle gallerie, nonché definiti i punti di recapito nei relativi allegati.	Regione Puglia	OTTEMPERATA

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> per la definizione dei fabbisogni idrici di ciascun cantiere e delle loro fonti di approvvigionamento nonché per la dotazione di impianti di trattamenti delle acque di scarico di ciascuno di essi e i requisiti per la riconsegna ai diversi ricettori individuati, è necessario evidenziare gli eventuali sfalsamenti temporali dei fabbisogni tra i cantieri; è necessaria una accurata progettazione degli impianti di gestione delle acque per ogni singolo sito/cantiere, specificando le superfici di riferimento di ogni impianto, le modalità di gestione, trattamento e allontanamento delle acque di prima e seconda pioggia, i recapiti finali etc.; è necessaria una migliore strutturazione del piano di gestione delle eventuali emergenze per ogni singolo cantiere, con l'individuazione dei meccanismi di attivazione, la definizione delle responsabilità e la descrizione delle risorse specificamente dedicate. 				
12	<p>Si prescrive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> procedere, prima dell'avvio dei cantieri, all'effettuazione di apposite campagne di monitoraggio puntuale sui futuri siti di ubicazione dei cantieri, sullo stato attuale dell'atmosfera, da confrontarsi con quello conseguente alle attività propedeutiche all'installazione dei canteri stessi (piste etc.) già in fase ante operam, di durata pari o superiori a 30 giorni, in accordo con ARPA Puglia e Campania; definire i fabbisogni idrici di ciascun cantiere in relazione alle loro fonti di approvvigionamento nonché la dotazione di impianti di trattamenti 	<p>IF2O00EZZRGCA0000001 C Relazione descrittiva della cantierizzazione IF2O00EZZC3CA0000001 A Corografia di inquadramento generale della cantierizzazione con individuazione siti di destinazione finale del materiale di scavo IF2O00EZZC4CA0000001</p>	<p>Si rimanda a relazione descrittiva della cantierizzazione e nello</p>	<p>Regione Puglia e Autorità di Bacino</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>delle acque di scarico di ciascuno di essi, oltre ai puntuali requisiti richiesti per la riconsegna ai diversi ricettori individuati, evidenziando gli eventuali sfalsamenti temporali dei fabbisogni tra i cantieri;</p> <ul style="list-style-type: none"> • effettuare un'accurata progettazione degli impianti di gestione delle acque per ogni singolo sito/cantiere, specificando le superfici di riferimento di ogni impianto, le modalità di gestione, trattamento e allontanamento delle acque di prima e seconda pioggia, i recapiti finali etc.; • approfondire, per le aree agli imbocchi delle gallerie, le modalità di raccolta, trattamento e gestione dei reflui prima del recapito finale, da definire con precisione, caso per caso, e per i quali ottenere le relative approvazioni degli Enti preposti alla verifica e controllo degli scarichi nei ricettori individuati; 	<p>A Corografia di inquadramento generale della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata nel trasporto dei materiali tav. 1 di 2 IF2O00EZZC4CA0000002 A Corografia di inquadramento generale della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata nel trasporto dei materiali tav. 2 di 2 IF2O00EZZP6CA0000001B Planimetria con evidenziazione della riduzione dell'interferenza dell'area di stoccaggio AS02 con l'area di rispetto della Masseria Cofollone di Sopra IF2O00EZZP6CA0000002 A Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 1 di 6 IF2O00EZZP6CA0000003 A Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 2 di 6 IF2O00EZZP6CA0000004 A</p>	<p>specifico in quelli degli elaborati del PED.</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		<p>Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 3 di 6 IF2O00EZZP6CA0000005 A</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 4 di 6 IF2O00EZZP6CA0000006 A</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 5 di 6 IF2O00EZZP6CA0000007 A</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa - 6 di 6 IF2O00EZZP6CA0000008B</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. 1 di 6 IF2O00EZZP6CA0000009B</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. 2 di 6 IF2O00EZZP6CA0000010B</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. 3 di 6 IF2O00EZZP6CA0000011B</p> <p>Planimetria con indicazione delle aree di occupazione</p>			

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> • definire un piano di gestione delle eventuali emergenze per ogni singolo cantiere, con l'individuazione dei meccanismi di attivazione del piano, la definizione delle responsabilità e la descrizione delle risorse specificamente dedicate; • garantire, dal periodo di cantiere a fine lavori, sia la continuità delle viabilità poderali che l'accesso ai fondi e la continuità del sistema idraulico (irriguo e di scolo). Documentare l'avvenuta approvazione da parte delle autorità o Enti di competenza. 	<p>temporanea per P.E. 4 di 6 IF2O00EZZP6CA0000012B Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. 5 di 6 IF2O00EZZP6CA0000013B Planimetria con indicazione delle aree di occupazione temporanea per P.E. 6 di 6 IF2P00CZZRGCACB10000 , cantiere Base – relazione idraulica IF2P00CZZRGCAG210000 cantiere imbocco lato Napoli -relazione idraulica IF2P00CZZRGCAG210000 cantiere imbocco lato Bari – relazione idraulica</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.001.C Relazione Generale IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.002.C Key Plan e Presidi Ospedalieri IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.003.C Schematico Punti</p>	<p>vedi Piano della sicurezza e Coordinamento in particolare a quelli della sezione Generale, sezione particolare e ancora più nello specifico tutti gli elaborati contenuti nel capitolo “indicazioni dell'appaltatore per la gestione delle emergenze</p> <p>Per la gestione delle viabilità interferite, principali, secondarie e poderali si rimanda agli elaborati generali di cantierizzazione.</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		Rendez-Vous e Viabilità IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.004.C Schematico Emergenza in Galleria IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.005.C Schematico Emergenze in ambiente confinato o sospetto d'inquinamento IF2O.0.0.E.ZZ.PU.SZ.00.F.0.006.C Schematico attivazione Procedura di emergenza			
13	Trasmettere al MATTM i seguenti approfondimenti in relazione alle attività di scavo delle gallerie: <ul style="list-style-type: none"> • approfondire le valutazioni relative al rischio di intercettazione di vene e/o di venute idriche anche particolarmente ingenti in corrispondenza dei tratti di scavo della Galleria Orsara e lo studio dei metodi di previsione di tali eventualità con, a mero titolo di esempio, l’inserimento di esecuzione di sondaggi in avanzamento al fine di intercettare in anticipo eventuali, seppur ridotte, venute d’acqua, o uso, negli scavi di tipo tradizionale, o, nei tratti con scavo meccanizzato, con Tunnel Boring Machine (TBM), con sistemi del tipo Earth Balance Pressure (EPB) che consentirebbero, per mezzo della pressione di contrasto applicata in camera di scavo, di limitare l’entità delle venute d’acqua attese in galleria ed i conseguenti possibili fenomeni di instabilità del fronte; 	IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GE.01.0.2.001.B Relazione idrogeologica IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.001.B Carta idrogeologica - Tavola 1/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.002.B Carta idrogeologica - Tavola 2/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.003.B Carta idrogeologica - Tavola 3/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.004.B Carta idrogeologica - Tavola	Valutazioni relative al rischio di intercettazione di vene e/o di venute idriche in fase di scavo della Galleria Orsara sono dettagliate nella “Relazione idrogeologica” (doc. IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GE.01.0.2.001) e nei profili geotecnici/geomeccanici. Le soluzioni progettuali atte a mitigare tali rischi sono invece esplicitate nella “Relazione scavo meccanizzato” (doc. IF2O.0.0.E.ZZ.RH.GN.01.0.0.003) e nella “Relazione tecnico - illustrativa - Tratta in tradizionale” (doc. IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GN.01.0.0.002).	Autorità di Bacino	OTTEMPERATA Per quanto di competenza MATTM Nel parere AdB prot. 11838/2023 del 20/04/2023 non risulta analizzata

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
		<p>4/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.005.C Carta idrogeologica - Tavola 5/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.006.C Carta idrogeologica - Tavola 6/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.007.B Carta idrogeologica - Tavola 7/8 IF2O.0.0.E.ZZ.N6.GE.01.0.2.008.B Carta idrogeologica - Tavola 8/8 IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GE.01.0.2.001.B Relazione idrogeologica IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.0.008.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 1/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.0.009.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 2/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.</p>			

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> nella fase di monitoraggio è necessario utilizzare un piezometrico periodico (con cadenza di lettura bimensile) sui pozzi potenzialmente impattabili, al fine di controllare l'effettivo abbassamento o meno del livello di falda, a partire da prima 	<p>0.010.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 3/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.</p> <p>0.011.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 4/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.</p> <p>0.012.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 5/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.</p> <p>0.013.B Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 6/7 IF2O.0.0.E.ZZ.F6.GN.01.0.</p> <p>0.014.C Profilo geotecnico/geomeccanico - Galleria Orsara - Binario Dispari - Tav. 7/7 IF2O.0.0.E.ZZ.RG.GE.01.0.</p> <p>2.001.B Relazione idrogeologica IF2O.0.0.E.ZZ.SH.GE.01.0.</p> <p>2.001.A</p>	<p>La valutazione dei possibili impatti sui punti d'acqua censiti nell'intorno dell'area del tracciato ferroviario ha confermato la presenza di un</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>dell'inizio dello scavo della galleria, al fine di determinare il livello di falda dei pozzi in condizioni indisturbate;</p> <ul style="list-style-type: none"> è necessario prevedere apposite modalità di collettamento delle acque intercettate, qualora durante l'esecuzione degli scavi (gallerie, finestre di sicurezza, ecc.) si riscontrino venute d'acqua con portate significative, al fine di renderle eventualmente disponibili; 	<p>Schede risorse idriche</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0.X.001C Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Layout generale</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.DZ.GN.01.0.X.001C Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Configurazione non drenante – Sezione e particolari</p> <p>IF2O.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0.</p>	<p>modesto numero di punti d'acqua (7 pozzi e 2 sorgenti) con un potenziale rischio isterilimento medio e alto.</p> <p>Dal punto di vista idrogeologico i litotipi presenti nell'area, in generale, sono caratterizzati da bassi valori di permeabilità e, nel complesso la galleria è caratterizzata da coperture medio-elevate.</p> <p>Sarà comunque previsto un monitoraggio dei punti d'acqua individuati a rischio medio/alto, oltre alla prosecuzione del monitoraggio di tutte le verticali attrezzate a piezometro, sia nella fase di PD sia nella attuale fase di PE.</p> <p>Gli elaborati riportano le conclusioni relative alle valutazioni ed alle attività relative allo smaltimento e collettamento delle acque.</p> <p>Il sistema di drenaggio in fase definitiva prevede di raccogliere le acque di drenaggio dello scavo al portale lato Bovino integrandosi all'esterno con il sistema di drenaggio delle opere all'aperto.</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> in presenza di flussi idrici di qualità potenzialmente conforme o ragionevolmente riconducibile agli standard qualitativi delle risorse destinate al consumo umano (D. Lgs.31/2001 e s.m.i.), le opere di collettamento dovranno essere meglio esplicitate nella progettazione esecutiva tenendo in 	<p>X.002B Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Configurazione drenante – Sezione e particolari IF2P.0.0.C.ZZ.RG.CA.GI.1 0.000 CANTIERE OPERATIVO CO.01 – Relazione idraulica IF2P.0.0.C.ZZ.P8.CA.G1.00 .000 CANTIERE IMBOCCO LATO BARI GI01 Cantiere operativo CO.01 Planimetria IF2O.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0. X.005C Layout collettamento e raccolta acque portale di imbocco lato Bari IF2O.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0. X.006° Layout collettamento e raccolta acque portale di imbocco lato Napoli IF2O.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0. X.001C Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Layout generale</p>	<p>Gli elaborati riportano le conclusioni relative alle valutazioni ed alle attività dello smaltimento e collettamento delle acque. Il sistema di drenaggio prevede due circuiti separati per le acque provenienti</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>considerazione la salvaguardia qualitativa delle risorse (utilizzo di collettori atossici);</p> <ul style="list-style-type: none"> è necessario definire e integrare al progetto un Protocollo Procedurale atto a prevedere le azioni necessarie qualora durante l'esecuzione degli scavi (gallerie, finestre di sicurezza, ecc.) si riscontrino comunque venute d'acqua, dettagliando le diverse fasi secondo la definizione di soglie significative, descrivendo in questi piani sia gli eventuali interventi di emergenza 	<p>IF20.0.0.E.ZZ.DZ.GN.01.0.X.001C Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Configurazione non drenante – Sezione e particolari</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0.X.002B Sistema di impermeabilizzazione / Drenaggio acque d'ammasso- Configurazione drenante – Sezione e particolari</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0.X.005C Layout collettamento e raccolta acque portale di imbocco lato Bari</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.DB.GN.01.0.X.006° Layout collettamento e raccolta acque portale di imbocco lato Napoli</p> <p>IF20.0.0.E.ZZ.RH.GN.01.0.0.003.C Relazione scavo meccanizzato</p> <p>F20.0.0.E.ZZ.RG.GN.01.0.0.002 C Relazione tecnico – illustrativa – Tratta in</p>	<p>dall'ammasso e per quelle di piattaforma. All'esterno della galleria i due circuiti sono connessi con il sistema di drenaggio di progetto. La completa separazione prevista in fase di PE tra acque di ammasso e acque di piattaforma garantirà la possibilità di dedicare le cosiddette acque di ammasso per usi irrigui (soprattutto nella prima fase di attecchimento) quando si avranno dati precisi sulla qualità e quantità delle acque intercettate. Non si prevede il consumo umano in quanto è presente un unico servizio igienico in un fabbricato di servizio, per il quale il costo della rete di collegamento e depurazione non è conveniente.</p> <p>Per lo scavo in sotterraneo con sistema meccanizzato, nell'ambito della relazione IF2000EZZRHGN0100003, che affronta le modalità di avanzamento con TBM e le problematiche che possono presentarsi durante le fasi di</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	di immediata attuazione sia possibili piani di interventi di più lunga durata.	tradizionale	<p>scavo, è stato dedicato un capitolo con le azioni che devono essere condotte in caso di venute d'acqua: sono state definite le pressioni da adottare in camera di scavo, così da controbilanciare o mitigare le pressioni idrostatiche origine delle venute d'acqua e descritte delle procedure di emergenza atte a contenere l'azione di emungimento operato dallo scavo. Sono inoltre state definite delle procedure di monitoraggio, mediante anche probe-drilling in avanzamento, da adottare nei settori più critici, ad esempio nei passaggi di faglia, che sono i contesti dove maggiormente possono verificarsi venute d'acque durante lo scavo.</p> <p>Per quanto riguarda la tratta di scavo in tradizionale l'intervento da adottarsi è stato specificato nell'elaborato IF2O00EZZRGGN0100002 in cui sono dettagliate le modalità di scavo in caso di venute d'acqua.</p>		
14	<p>Relativamente agli aspetti di criticità sulle opere di attraversamento dei corpi idrici è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • effettuare tutte le preventive verifiche idrauliche, considerate le condizioni delle zone interessate, sia per la fase di costruzione che di esercizio; 	<p>IF2O00EZZRIID0001001B Relazione idrologica IF2O00EZZRIID0002005B Relazione idraulica – Modello bidimensionale</p>	<p>Sono previsti studi idraulici monodimensionali e bidimensionali sia per le opere provvisionali, sia per le opere in fase di esercizio per poter</p>	Autorità di Bacino	<p>OTTEMPERATA Vedi parere AdB prot. 11838/2023 del 20/04/2023</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> che siano verificate l' idoneità di tutte le scelte progettuali (specie per le situazioni al limite di sicurezza idraulica) di intesa con gli enti competenti in materia, in riferimento alle modalità di realizzazione e di gestione dei fossati, alle pendenze, salti di fondo e tutte quante le condizioni necessarie per garantire una portata invariante rispetto allo stato attuale. 	sistema T. Acquara -I T.Cervaro e inalveazioni IF2O00EZZRIID0002006B – Relazione idraulica inalveazioni minori – Modelli idraulici monodimensionali e bidimensionali IF2O00EZZRIID0002007B Studio geomorfologico dei corsi d'acqua minori – Relazione	garantire la compatibilità idraulica delle opere.		
15	Acquisire il parere dell' Autorità di Bacino e in generale tutti i pareri come previsto dalla normativa vigente.		La documentazione prodotta in sede di PE verrà inoltrata agli enti competenti al fine di ottenere parere favorevole.	Regione Puglia Autorità di bacino [emendato rispetto al parere VIA per congruenza]	OTTEMPERATA Vedi parere AdB prot. 11838/2023 del 20/04/2023
16	Qualsiasi modifica progettuale che dovesse rendersi necessaria nella fase di elaborazione del Progetto Esecutivo o durante i lavori di realizzazione dell' opera, in particolare rispetto al PUT e alla cantierizzazione, che potenzialmente potesse avere delle ripercussioni sulle matrici ambientali valutate in questa sede, dovrà essere preventivamente approvata dal MATTM.	IF2O00E69RGTA0000001 A	Il PUT di PE recepisce gli approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce delle modifiche previste nel PE rispetto al PD.	ARPA Puglia	OTTEMPERATA Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio
17	Prima dell' inizio lavori dovrà essere presentato al MATTM l' aggiornamento al PUT ai sensi dell' articolo 15 comma 2 lettera b (DPR 120/2017) per la rideterminazione del riutilizzo in regime di sottoprodotto delle volumetrie di TRS, completo della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione della tratta ferroviaria e dei siti definitivi di riutilizzo (ex cave) incluse le aree di deposito intermedio, le piazzole di	IF2O00E69RGTA0000001 A IF2O00E22P5AC0000001A IF2O00E22P5AC0000002A IF2O00E22P5AC0000003A IF2O00E22RGAC0000001 A	Il PUT di PE è stato rimesso al fine di aggiornare e integrare la documentazione richiesta, in linea con quanto previsto dalla presente fase progettuale e tenendo conto delle prescrizioni. Inoltre, tale aggiornamento contiene il parere dell' ISS	ARPA Puglia	OTTEMPERATA Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>caratterizzazione e le aree per la verifica della biodegradazione e della ecotossicità degli additivi utilizzati per lo scavo meccanizzato delle gallerie.</p> <p>In relazione al trattamento a calce, confermare il ricorso a tale trattamento specificando in quale WBS sarà previsto.</p> <p>I punti di prelievo dei campionamenti preventivi ed in corso d'opera dovranno essere effettuati sia in relazione alla dimensione delle superfici di intervento e sia in rapporto alla lunghezza delle opere lineari, in riferimento all'allegato 1 del DPR 120/2017. L'aggiornamento del Piano di utilizzo esecutivo dovrà essere corredato del parere dell'ISS Istituto Superiore di Sanità e dell'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la gestione delle TRS provenienti dagli scavi della galleria con impiego di additivi per definire le procedure per la valutazione dell'ecotossicità e della biodegradazione e dei tempi necessari per l'essiccazione e biodegradazione degli additivi, al fine di garantire i requisiti di protezione dell'uomo e dell'ambiente, ma che in ogni caso non potranno essere inferiori a 28 giorni, con movimentazione degli smarini sulle piazzole per migliorare l'areazione.</p> <p>Sulla base del più avanzato livello progettuale e delle risultanze del parere dell'Istituto Superiore della sanità, in merito all'utilizzo degli additivi, il proponente deve completare la definizione delle procedure per la valutazione della compatibilità ambientale delle terre e rocce da scavo da adottare sotto il controllo dell'ARPA regionale, definendo con ARPA stessa un protocollo specifico mirato a garantire che i materiali prodotti dalle attività di scavo</p>		<p>Istituto Superiore di Sanità e dell'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la gestione delle TRS provenienti dagli scavi della galleria con impiego di additivi.</p> <p>Il piano di monitoraggio a livello esecutivo allegato al progetto contiene, lungo tutto il tracciato, 15 punti di monitoraggio delle acque superficiali e 12 punti per le acque sotterranee. I risultati verranno confrontati con i limiti previsti dal D.Lgs 152/06 (All.II Parte III; Tabella 3 All.V parte III; Tabella 2 All.V Parte IV).</p> <p>La biodegradazione degli additivi avverrà nell'area AS02 dove sono presenti 3 punti di monitoraggio per la componente acque superficiali e 2 per la componente acque sotterranee.</p> <p>Il monitoraggio dei siti di destinazione finale esterni al cantiere deve essere concordata con i gestori degli stessi</p>		

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>della galleria, possano essere gestiti come sottoprodotti, anche tramite le misure di verifica e controllo da attuare in corso d'opera, specificando in particolare i tempi necessari da rispettare per garantire il completamento del processo di essiccazione e biodegradazione degli additivi.</p> <p>L'aggiornamento del PUT dovrà contenere un piano di monitoraggio (ante-operam, in corso d'opera e post-operam) lungo il tracciato degli scavi della galleria, nei siti di deposito provvisorio in cui si prevede che avvenga la biodegradazione degli additivi e nei siti di destinazione finale, evidenziando i punti oggetto di monitoraggio, le modalità e le relative tecniche, che consenta un costante controllo di eventuali contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee, sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio e finale, verificando la qualità delle acque nei corpi idrici ricettori. In particolare dovrà essere verificato il rispetto dei limiti previsti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allegato II Parte III del D. Lgs 152/06 "Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale"; - Allegato V parte III del D. Lgs 152/06 "Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici"; - Allegato V parte IV del D. Lgs 152/06 "Tabella 2 – Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" <p>Inoltre dovrà prevedere, durante le fasi di avanzamento dello scavo, puntuali controlli sulle caratteristiche litologiche del materiale scavato per confermare che gli scavi interessino la stessa tipologia di terreno individuata dalle attività di</p>				

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>ricerca sito-specifiche effettuate ed utilizzate per la definizione del protocollo. Per le attività di ispezione, verifica e controllo sull'attuazione delle prescrizioni previste nel parere dell'I.S.S. che verrà reso e nel protocollo che verrà definito, l'aggiornamento del PUT dovrà prevedere, con oneri a carico del proponente, un presidio attrezzato sul posto che consenta all'ARPA di analizzare e verificare (ante-operam) il mix-design e la biodegradazione successiva all'estrazione del materiale di scavo ed in generale che vengano rispettate le ipotesi poste a base della definizione del protocollo nonché la coerenza con le condizioni reali che si incontreranno durante le fasi di deposito dei materiali di scavo garantendo quindi la possibilità di collocarli a dimora senza alcun pregiudizio per ambiente e salute umana.</p>				
18	<p>L'aggiornamento del PUT che verrà presentato dovrà approfondire le valutazioni relative al rischio di intercettazione di vene e/o di venute idriche anche ingenti nei tratti di scavo della Galleria Orsara, dettagliando nel PUT lo studio di metodi di previsione di tali eventualità con, a mero titolo di esempio, l'inserimento di esecuzione di sondaggi in avanzamento al fine di intercettare in anticipo eventuali, seppur ridotte, venute d'acqua, o uso, negli scavi di tipo tradizionale, o, nei tratti con scavo meccanizzato con Tunnel Boring Machine (TBM), con sistemi del tipo Earth Balance Pressure (EPB) che consentirebbero, per mezzo della pressione di contrasto applicata in camera di scavo, di limitare l'entità delle venute d'acqua attese in galleria ed i conseguenti possibili fenomeni di instabilità del fronte. Tale aggiornamento dovrà definire ed integrare al progetto una previsione di Protocollo Procedurale atto a prevedere le azioni necessarie qualora durante l'esecuzione degli scavi (gallerie,</p>	<p>IF2O00EZZRGTA0000000 D Approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017</p>	<p>Per quanto concerne gli aspetti tecnico/operativi di gestione dello scavo non di stretta attinenza del PUT si rimanda agli appositi elaborati relativi agli studi idrogeologici IF2O00EZZRGGE0102001 e alle metodologie di scavo previste per la realizzazione delle gallerie (IF2O00EZZRGGN0100001 e IF2O00EZZRGGN0100002) e relativi allegati). Per quanto di attinenza alla gestione delle terre e rocce da scavo, come indicato nel documento IF2O00EZZRGTA0000000A, sono stati previsti impianti di trattamento acque modulari agli imbocchi delle gallerie, in grado</p>	ARPA Puglia	<p>Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio</p> <p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA in quanto non è presente il Protocollo Procedurale richiesto</p>

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	finestre di sicurezza, ecc.) si riscontrino comunque venute d'acqua, dettagliando le diverse fasi secondo la definizione di soglie significative, descrivendo in questi piani sia gli eventuali interventi di emergenza di immediata attuazione sia possibili piani di interventi di più lunga durata.		di trattare le acque captate per rispettare le concentrazioni limite di legge per i limiti allo scarico al ricettore o per il riutilizzo previsto dal Progetto.		
19	Il trattamento di stabilizzazione a calce/cemento, atteso che si configurerebbe come un'operazione di trattamento di rifiuti qualora avvenisse su un terreno escavato abbassandone le concentrazioni di contaminanti (per diluizione) o per contenerne i contaminanti nell'eluato, agendo cioè sulle caratteristiche che concorrono a definirne i requisiti ambientali, potrà essere effettuato, per i materiali di scavo della galleria prodotti con scavi tradizionali senza l'utilizzo di additivi ed in ogni caso a condizione che vengano adottate tutte le misure mitigative degli effetti della calce sull'ambiente e le modalità per la valutazione della ventosità per la relativa modulazione, riportate nel manuale "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvato con la Delibera n. 54/2019 del Consiglio SNPA ed anche nella parte motiva del presenta parere.	IF2O00EZZRGTA0000000 D Approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017	Premesso che la presentazione del PUT per l'Appalto, con le modalità richieste dall'Ord. 48/2020, è in capo al Proponente Italferr, il Consorzio Orsara-Bovino AV come richiesto dallo stesso Proponente, ha provveduto ad inserire tra i propri elaborati di progetto il documento IF2O00EZZRGTA0000000 che rappresenta l'esito degli avanzamenti e delle rimodulazioni effettuate dal Consorzio stesso in sede di progettazione esecutiva, rispetto al Piano di utilizzo dei materiali di scavo (PUT) di progetto definitivo. Il documento citato contiene gli approfondimenti richiesti anche in merito ai trattamenti a calce.	ARPA Puglia	OTTEMPERATA Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio
20	Nella definizione delle fasi di monitoraggio prevedere la realizzazione di un monitoraggio piezometrico periodico (con cadenza di lettura bimensile) sui pozzi potenzialmente impattabili, al fine di controllare l'effettivo abbassamento o meno del livello di falda, a partire da prima dell'inizio dello scavo della galleria, al fine di determinare il livello di falda dei pozzi in condizioni indisturbate.			ARPA Puglia	OTTEMPERATA

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
21	Prevedere apposite modalità di collettamento delle acque intercettate, qualora durante l'esecuzione degli scavi (gallerie, finestre di sicurezza, ecc.) si riscontrino venute d'acqua con portate significative, al fine di renderle eventualmente disponibili. In presenza di flussi idrici di qualità potenzialmente conforme o ragionevolmente riconducibile agli standard qualitativi delle risorse destinate al consumo umano (D. Lgs.31/2001 e s.m.i.), le opere di collettamento dovranno essere progettate ed eseguite tenendo in considerazione la salvaguardia qualitativa delle risorse (utilizzo di collettori atossici).		Si veda ALLEGATO 1: IF2O00EZZRGMD0000 007C "Relazione di attestazione della rispondenza del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo e alle prescrizioni contenute nell'Ordinanza n. 48" (Riscontro ID 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5) (Vedasi anche riscontro alla prescrizione n.13)	ARPA Puglia	OTTEMPERATA
22	Il Proponente, che nell'ambito della redazione del Piano di Utilizzo ha selezionato i siti di destinazione finale tra quelli potenzialmente idonei al conferimento dei materiali di scavo in esubero (cave non attive o ex cave dismesse), dovrà allegare all'aggiornamento del PUT ciascun progetto esecutivo di riambientalizzazione dei siti di deposito finale, che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione		Nel capitolo 10.5 "Utilizzo finale esterno all'opera" del PUT di PE IF2O00E69RGTA0000001A è fornita la documentazione sui siti di destinazione finale ad integrazione di quanto già fornito con il PUT di progetto definitivo	MIBAC -Regione Puglia	Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio PARZIALMENTE OTTEMPERATA
23	Sulla base del programma dei lavori che verrà approfondito e definito in fase di sviluppo della progettazione esecutiva, l'aggiornamento del PUT dovrà evidenziare, anche ai fini della completa tracciabilità dei materiali di scavo, tutte le modifiche intervenute rispetto a quanto previsto nell'attuale versione del PUT di cui al presente parere. Dovranno in particolare essere specificate le modalità con le quali l'esecutore intende assicurare la tracciabilità dei materiali dalla produzione all'utilizzo finale,	IF2O00EZZRGTA0000000 D Approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017	Premesso che la presentazione del PUT per l'Appalto, con le modalità richieste dall'Ord. 48/2020, è in capo al Proponente Italferr, il Consorzio Orsara-Bovino AV come richiesto dallo stesso Proponente, ha provveduto ad inserire tra i propri elaborati di progetto il documento	MIBAC -Regione Puglia -ARPA Puglia	OTTEMPERATA Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio

N.	TESTO PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	SINTESI ARGOMENTAZIONI / AZIONI DEL PROPONENTE	ENTE COINVOLTO	ESITO VERIFICA
	<p>garantendo quindi che siano trasportati nei siti di destinazione finale esterni (cave dismesse), per come previsto nel PUT, soltanto materiali di scavo che presentano concentrazioni conformi a quelle previste per l'uso verde residenziale.</p>		<p>IF2O00EZZRGTA0000000 che rappresenta l'esito degli avanzamenti e delle rimodulazioni effettuate dal Consorzio stesso in sede di progettazione esecutiva, rispetto al Piano di utilizzo dei materiali di scavo (PUT) di progetto definitivo. Il documento citato contiene gli approfondimenti richiesti.</p>		
24	<p>L'aggiornamento del PUT dovrà indicare le modalità di gestione di tutti i materiali di risulta provenienti dalle attività previste in progetto che si prevede di gestire nel regime dei rifiuti (materiali di scavo che si prevede di gestire in qualità di rifiuto, materiali provenienti dalle demolizioni, materiali provenienti dalla demolizione delle pavimentazioni stradali, pietrisco ferroviario) ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., privilegiando il conferimento presso siti autorizzati al recupero e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica, indicando altresì i relativi siti di destinazione finale, i rispettivi codici CER, le relative autorizzazioni allo smaltimento e le modalità di trasporto</p>	<p>IF2O00EZZRGTA0000000 D Approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017</p>	<p>Premesso che la presentazione del PUT per l'Appalto, con le modalità richieste dall'Ord. 48/2020, è in capo al Proponente Italferr, il Consorzio Orsara-Bovino AV come richiesto dallo stesso Proponente, ha provveduto ad inserire tra i propri elaborati di progetto il documento IF2O00EZZRGTA0000000 che rappresenta l'esito degli avanzamenti e delle rimodulazioni effettuate dal Consorzio stesso in sede di progettazione esecutiva, rispetto al Piano di utilizzo dei materiali di scavo (PUT) di progetto definitivo. Il documento citato contiene gli approfondimenti richiesti.</p>	<p>MIBAC -Regione Puglia -ARPA Puglia</p>	<p>OTTEMPERATA Il PUT è stato aggiornato ed è allegato alla istanza Si rinvia al capitolo specifico per la trattazione di dettaglio</p>

Per quanto riguarda il Piano utilizzo terre:

Con riferimento alle condizioni ambientali relative al parere CTVA n.3427 del 22/05/2020 per quanto di pertinenza del PUT, di seguito si riportano le condizioni ambientali e l'Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza, rinviando per il testo alla tabella di cui sopra

- Condizione ambientale: n.17 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: ARPA Puglia
- Condizione ambientale: n. 18 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: ARPA Puglia
- Condizione ambientale: n. 19 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: ARPA Puglia
- Condizione ambientale: n.22 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: MIBAC – Regione Puglia”
- Condizione ambientale: n.23 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: MIBAC – Regione Puglia”
- Condizione ambientale: n.24 - Ente coinvolto nell'attuazione delle prescrizioni, ruolo e attività di competenza: MIBAC – Regione Puglia – ARPA Puglia

Il Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo di Progetto Esecutivo (cfr. Codice Elaborato: IF2000E69RGTA0000001A) trasmesso dal Proponente rappresenta un aggiornamento tecnico delle modalità di gestione delle terre e rocce da scavo in qualità di sottoprodotto ai sensi del D.P.R. 120/2017 derivanti dalla realizzazione dei lavori del potenziamento della linea ferroviaria Napoli – Bari, Raddoppio della Tratta Orsara-Bovino.

In particolare, il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 di Progetto Esecutivo (di seguito PE) trasmesso è stato redatto con l'obiettivo di aggiornare i contenuti approvati nell'ambito del Progetto Definitivo (cfr. Allegato 1 al PUT) e rappresenta l'esito degli approfondimenti effettuati dall'Appaltatore della progettazione esecutiva della tratta in esame rispetto al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo (PUT) di Progetto Definitivo (di seguito PD), approvato con prescrizioni nel parere n.3427 del 22/05/2020 della Commissione Tecnica di verifica di impatto ambientale VIA/VAS (cfr. in Allegato 2 al PUT, con Ordinanza n. 48 del 18/09/2020 il Commissario, richiamato il Decreto n. 184 del 27/08/2020 nel quale il MATTM (ora MiTE) esprime giudizio positivo di compatibilità ambientale e contestuale Piano di Utilizzo terre ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017, approva il progetto definitivo, subordinato al rispetto delle condizioni ambientali indicate nel parere n.3427 del 22/05/2020 della CTVA).

Il PUT di PE si articola ripercorrendo la struttura del PUT approvato in fase di PD richiamandone e confermandone di fatto criteri e metodologie e riportando gli aggiornamenti di dettaglio eseguiti in fase di PE anche in relazione alle specifiche prescrizione contenute nel suddetto parere n.3427/2020 nonché nella suddetta Ordinanza Commissariale n.48/2020 di approvazione del PD, con particolare riferimento a: tecniche di scavo; bilancio delle terre; sistema di cantierizzazione; flussi di trasporto connessi; trattamenti di normale pratica industriale; siti di conferimento finali.

Inoltre, sono stati riportati i principali approfondimenti eseguiti nell'ambito dell'aggiornamento del PUT di Progetto Esecutivo, per effetto delle prescrizioni richiamate, del piano di cantierizzazione elaborato dal Consorzio Orsara-Bovino AV, nonché delle scelte tecniche proprie dell'Appaltatore.

In riferimento alle prescrizioni contenute nel parere n.3427 del 22/05/2020 della CTVA, nonché nell'Ordinanza Commissariale di approvazione e validazione del PD da appaltare, dall'istruttoria condotta risulta quanto di seguito riportato per ognuna delle prescrizioni di livello PE.

In merito alla prescrizione n.16 recante “*Qualsiasi modifica progettuale che dovesse rendersi necessaria nella fase di elaborazione del Progetto Esecutivo o durante i lavori di realizzazione dell'opera, in*

particolare rispetto al PUT e alla cantierizzazione, che potenzialmente potesse avere delle ripercussioni sulle matrici ambientali valutate in questa sede, dovrà essere preventivamente approvata dal MATTM”, il PUT di PE contempla gli approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce delle migliorie previste nel PE rispetto al PD.

In merito alla prescrizione n.17:

- o recante “Prima dell’inizio lavori dovrà essere presentato al MATTM l’aggiornamento al PUT ai sensi dell’articolo 15 comma 2 lettera b (DPR 120/2017) per la rideterminazione del riutilizzo in regime di sottoprodotto delle volumetrie di TRS, completo della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione della tratta ferroviaria e dei siti definitivi di riutilizzo (ex cave) incluse le aree di deposito intermedio, le piazzole di caratterizzazione e le aree per la verifica della biodegradazione e della ecotossicità degli additivi utilizzati per lo scavo meccanizzato delle gallerie”, il PUT di PE trasmesso è stato aggiornato e integrato con quanto richiesto per la fase progettuale di esecutivo, tenendo conto delle prescrizioni;
- o recante “In relazione al trattamento a calce, confermare il ricorso a tale trattamento specificando in quale WBS sarà previsto” il PUT di PE, come riportato nei capitoli 7 e 8, ha previsto che una minima quantità dei materiali provenienti dallo scavo della galleria, per la formazione del piano di posa del rilevato e per sottofondi, potrà essere trattata a calce;
- o recante “I punti di prelievo dei campionamenti preventivi ed in corso d’opera dovranno essere effettuati sia in relazione alla dimensione delle superfici di intervento e sia in rapporto alla lunghezza delle opere lineari, in riferimento all’allegato 1 del DPR 120/2017”, il PUT di PE nel § 6.3 riporta le indagini ambientali integrative eseguite propedeuticamente alla progettazione esecutiva al fine di completare il quadro conoscitivo del PD e nel § 6.6 le indagini che saranno eseguite in corso d’opera. In merito alle indagini integrative eseguite nel corso del PE, il Proponente asserisce che non sono state previste indagini integrative lungo il tracciato in galleria a profondità maggiori rispetto a quelle già indagate in sede di PD in quanto, le quote di interesse dello scavo in galleria rispetto al piano campagna sono talmente “profonde” da non poter prelevare campioni per analisi ambientali laddove il sondaggio non sia eseguito in avanzamento a secco. La campagna di indagini integrative ha previsto il prelievo di materiale negli stessi punti TS1-TS5 già previsti in PD, in modo da completare le valutazioni sulle caratteristiche del top-soil in accordo con DPR 120/17 Allegato 4. L’ubicazione delle indagini ambientali integrative di PE lungo linea è riportata nelle planimetrie di riferimento riportata in Allegato 6 del PUT. I risultati delle indagini ambientali integrative sono riportati in Allegato 7 del PUT e dal quale emergono che tutti i campioni analizzati hanno mostrato valori soglia al di sotto dei limiti di Tab.1, Col.A, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. Inoltre, a seguito della riorganizzazione di alcune aree di cantiere non indagate in precedenza a livello di PUT di PD (DT.01-ridimensionata e ricollocata in adiacenza alla DT.02, AS.03-ridimensionata e ricollocata su parte del sedime dell’area CO.02 e AS.02-ridimensionata per tenere conto sia della fascia di rispetto della Masseria Cofollone di Sopra, secondo le richieste dell’Ordinanza 48, sia degli impatti generati dalla presenza del metanodotto Snam 48” Massafra-Biccari), per tali aree il Proponente ha previsto un’ulteriore campagna di indagini ambientali in linea con quanto predisposto per le aree di cantiere nel PUT di PD approvato. Nello specifico, nel Giugno 2022 sono stati effettuati n.3 pozzetti esplorativi nell’area DT.01, n.1 pozzetto esplorativo nell’area AS.03 e n.3 pozzetti esplorativi nell’area AS.02 (con la stessa maglia prevista dal PD) con campionamento del primo metro di profondità. Nei campioni prelevati sono stati ricercati i parametri previsti dalla Tab. 4.1 dell’Allegato 4 del DPR 120/2017 ed in Allegato 9 al PUT di PE sono allegati i Rapporti di Prova. Dai Rapporti di Prova risulta che i valori di concentrazione dei parametri investigati sono inferiori ai valori delle CSC di Tab.1 Col.A e col.B, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. In merito alle indagini ambientali previste in corso d’opera, il PUT di PE prevede che oltre alle analisi di caratterizzazione già eseguite in fase progettuale, in corso d’opera si procederà ad eseguire ulteriori campionamenti per gli scavi in sottoterraneo mediante campionamento in cumulo o direttamente sul fronte di avanzamento dei materiali di scavo per i quali si prevede una gestione in qualità di sottoprodotti. L’implementazione del piano di campionamento e monitoraggio in corso d’opera avverrà secondo quanto previsto dall’Allegato 9 (Procedure di campionamento in

corso d'opera e per i controlli e le ispezioni) del D.P.R.120/2017. In considerazione della articolata varietà delle modalità di scavo, le attività di campionamento in corso d'opera potranno essere molteplici. I campionamenti per la caratterizzazione saranno condotti, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche, con una delle seguenti modalità: mediante sondaggi o trincee nell'area ove sono previsti gli interventi di scavo; su cumuli di materiali da scavo depositati in opportune aree di caratterizzazione; direttamente sul fronte di avanzamento degli scavi delle gallerie. Nel § 6.6 del PUT di PE è riportata la descrizione delle indagini ambientali che saranno eseguite in corso d'opera, in termini di modalità di caratterizzazione ambientale, modalità di campionamento nell'area di intervento, modalità di campionamento sul fronte di avanzamento degli scavi delle gallerie, modalità di campionamento su cumuli di materiali da scavo depositati in opportune aree di caratterizzazione, modalità di caratterizzazione dei materiali additivati provenienti dallo scavo in meccanizzato (secondo i criteri stabiliti dallo specifico protocollo operativo con l'ARPA territorialmente competente e dal parere acquisito da ISS/IPSRA alla luce dello studio ecotossicologico condotto), modalità di realizzazione dei campioni per analisi chimiche, le analisi chimico-fisiche di caratterizzazione ambientale da eseguirsi sui MDS da gestire in qualità di sottoprodotto, le analisi chimiche da eseguirsi sui materiali di riporto in cui ai fini della qualifica di sottoprodotto o del reimpiego sarà verificato il rispetto del limite massimo del 20% in peso per i materiali di origine antropica; delle soglie di contaminazione (CSC) Tab. 2, del D.Lgs. 152/2006 - acque sotterranee - per l'eluato; delle CSC per le terre di cui alle colonne A e B, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. Si ricorda che il rispetto dei requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, è garantito se le concentrazioni di inquinanti all'interno delle stesse sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica dei siti di produzione e dei siti di destinazione, o ai valori di fondo naturali. La verifica dei parametri definiti dalla tabella 4.1 del DPR. 120/2017 sarà eseguita dall'Appaltatore nonché dal Produttore presso il sito di deposito intermedio sui cumuli ed il campionamento sarà eseguito dal laboratorio accreditato incaricato dell'esecuzione delle verifiche analitiche dei parametri previsti dal DPR 120/2017.;

- o recante *“L'aggiornamento del Piano di utilizzo esecutivo dovrà essere corredato del parere dell'ISS Istituto Superiore di Sanità e dell'Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la gestione delle TRS provenienti dagli scavi della galleria con impiego di additivi per definire le procedure per la valutazione dell'ecotossicità e della biodegradazione e dei tempi necessari per l'essiccazione e biodegradazione degli additivi, al fine di garantire i requisiti di protezione dell'uomo e dell'ambiente, ma che in ogni caso non potranno essere inferiori a 28 giorni, con movimentazione degli smarini sulle piazzole per migliorare l'aerazione. Sulla base del più avanzato livello progettuale e delle risultanze del parere dell'Istituto Superiore della sanità, in merito all'utilizzo degli additivi, il proponente deve completare la definizione delle procedure per la valutazione della compatibilità ambientale delle terre e rocce da scavo da adottare sotto il controllo dell'ARPA regionale, definendo con ARPA stessa un protocollo specifico mirato a garantire che i materiali prodotti dalle attività di scavo della galleria, possano essere gestiti come sottoprodotti, anche tramite le misure di verifica e controllo da attuare in corso d'opera, specificando in particolare i tempi necessari da rispettare per garantire il completamento del processo di essiccazione e biodegradazione degli additivi”*, il PUT di PE riporta in allegato (Allegato n.3) lo studio di carattere geotecnico e chimico/ecotossicologico del condizionamento per lo scavo meccanizzato di gallerie con TBM-EPB. In ottemperanza a quanto previsto dalla condizione ambientale n.17, il Proponente ha trasmesso all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) la suddetta documentazione tecnica necessaria a valutare il rispetto dei requisiti di qualità ambientale complessiva delle terre e rocce da scavo con l'additivo per scavo meccanizzato non compreso nella Tabella 4.1 del DPR 120/2017, ed ha acquisito con nota prot. AOO-ISS - 03/08/2022 – 0031098 (riportato in Allegato 4 del PUT di PE) il relativo parere positivo di competenza con raccomandazioni.

Dai documenti visionati, fermo restando che, i dosaggi degli additivi espressi in L/m³ di terreno scavato secondo il Treatment Ratio (TR) siano conformi a quanto definito nello studio ecotossicologico sopra citato, che vengano rispettati i tempi di maturazione delle terre e che le parti destinate al verde siano completate con terre vegetali non additivate per uno strato superficiale idoneo (1 metro dal piano campagna), si può affermare che le vie di esposizione per ingestione, contatto dermico e risollevarimento polveri risultano completamente interrotte. Inoltre, il percorso di volatilizzazione non desta preoccupazione poiché, tra le caratteristiche chimico-fisiche, gli additivi studiati non risultano volatili non delineando, quindi, per i futuri fruitori delle aree, la possibilità di rischio sanitario connesso alla via di esposizione inalatoria.

Per quanto attiene alla matrice "acqua", l'ambiente acquatico è il comparto più sensibile per quel che concerne l'impatto ambientale e sanitario. Allo scopo lo studio di ecotossicità eseguito ha definito la procedura di condizionamento delle terre additivate e le risultanze mostrano che non ci sono impatti sull'ambiente acquatico e che tra le attività di ripristino/rimodellamento delle aree selezionate è previsto un adeguato sistema di regimazione delle acque meteoriche e di un sistema di drenaggio delle acque di filtrazione, pertanto non si evidenziano particolari criticità.

In conclusione, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili, tenuto conto degli elaborati progettuali, degli studi effettuati, del parere di ISPRA e delle raccomandazioni sopra esposte, si può affermare che non ci sono evidenze di impatto ambientale e sanitario rispetto agli additivi da utilizzare per la realizzazione delle opere previste.

Tabella 1 Estratto parere ISS-ISPRA PROT AOO-ISS - 03-08-2022 – 0031098 (cfr. Allegato 4 del PUT di PE, Elab. IF2O00E69RGTA00000001A_AII4-15)

6. Conclusioni e raccomandazioni.

A. Le prove di degradazione dei tensioattivi contenute nei prodotti individuati per il condizionamento delle matrici litoidi in fase di scavo meccanizzato, hanno evidenziato che tali sostanze degradano progressivamente nel tempo e si riducono già immediatamente dopo la miscelazione con il terreno ma in modo significativo a decorrere dal terzo giorno di esposizione.

B. I risultati dei saggi effettuati su campioni di suolo miscelati con i prodotti condizionanti riportati nel paragrafo 5.3, non hanno evidenziato effetti tossici significativi sugli organismi esposti a tale matrice indipendentemente dal tempo trascorso dal trattamento del campione di suolo.

C. L'avvio delle T&R ai siti di destinazione finale previsti nel PUT deve avvenire previa verifica analitica dell'assenza di tossicità (prove di degradazione degli SLES e analisi ecotossicologiche) e comunque non prima che siano trascorsi almeno di 3gg dalla fase di scavo.

Il presente parere tecnico ISPRA, reso ai sensi e per gli effetti dell'Allegato 4 al DPR 13 giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164", è da considerarsi quale mera valutazione tecnica specificatamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con eventuali altri pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge. Esso è finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento finale di competenza di altra amministrazione e riveste per l'amministrazione ricevente carattere vincolante.

Tabella 2 Estratto parere ISS-ISPRA PROT AOO-ISS - 03-08-2022 – 0031098 (cfr. Allegato 4 del PUT di PE, Elab. IF2O00E69RGTA00000001A_AII4-15)

Nel PUT di PE, si asserisce che *nell'ambito dello studio specifico sono state, inoltre, incluse una serie di indicazioni in merito ai controlli operativi da adottare in corso d'opera per le attività di campionamento ed analisi dei materiali additivati, che verranno affinate anche in occasione del successivo coinvolgimento dell'ARPA competente sul territorio;*

- *recante "L'aggiornamento del Piano di utilizzo esecutivo dovrà contenere un piano di monitoraggio (ante-operam, in corso d'opera e post-operam) lungo il tracciato degli scavi della galleria, nei siti di deposito provvisorio in cui si prevede che avvenga la biodegradazione degli additivi e nei siti di destinazione finale, evidenziando i punti oggetto di monitoraggio, le modalità e le relative tecniche, che consenta un costante controllo di eventuali contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee, sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio e finale, verificando la qualità*

delle acque nei corpi idrici ricettori. In particolare, dovrà essere verificato il rispetto dei limiti previsti da: Allegato II Parte III del D. Lgs 152/06 "Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale"; Allegato V parte III del D. Lgs 152/06 "Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici"; Allegato V parte IV del D. Lgs 152/06 "Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee", il PUT di PE rimanda agli elaborati del Progetto di Monitoraggio Ambientale e alle relative planimetrie i quali hanno contemplato detto aspetto;

- recante "L'aggiornamento del Piano di utilizzo esecutivo dovrà prevedere, durante le fasi di avanzamento dello scavo, puntuali controlli sulle caratteristiche litologiche del materiale scavato per confermare che gli scavi interessino la stessa tipologia di terreno individuata dalle attività di ricerca sito- specifiche effettuate ed utilizzate per la definizione del protocollo. Per le attività di ispezione, verifica e controllo sull'attuazione delle prescrizioni previste nel parere dell'I.S.S. che verrà reso e nel protocollo che verrà definito, l'aggiornamento del PUT dovrà prevedere, con oneri a carico del proponente, un presidio attrezzato sul posto che consenta all'ARPA di analizzare e verificare (ante-operam) il mix-design e la biodegradazione successiva all'estrazione del materiale di scavo ed in generale che vengano rispettate le ipotesi poste a base della definizione del protocollo nonché la coerenza con le condizioni reali che si incontreranno durante le fasi di deposito dei materiali di scavo garantendo quindi la possibilità di collocarli a dimora senza alcun pregiudizio per ambiente e salute umana" il PUT di PE riporta lo Studio di carattere geotecnico e chimico/ecotossicologico del condizionamento per lo scavo meccanizzato di gallerie con TMB-EPB, nel quale sono state previste una serie di indicazioni in merito ai controlli operativi da adottare in corso d'opera per le attività di campionamento ed analisi dei materiali additivati, che verranno affinate anche in occasione del successivo coinvolgimento dell'ARPA competente sul territorio. A tal proposito, il Proponente si impegna che prima di dare corso alle attività di scavo con l'utilizzo di agenti condizionanti verrà concordato uno specifico protocollo operativo coinvolgendo l'ARPA competente. Nel § 6.4 in merito allo studio suddetto si riporta la sintesi dello studio stesso e dal quale emerge che gli esiti di tale valutazione, eseguita da Geotechnical & Environmental ENGINEERING GROUP (GEEG), Startup dell'Università di Roma "La Sapienza" e riportata in Allegato 3, hanno ampiamente dimostrato la compatibilità dell'additivo testato e miscelato con i materiali di scavo in questione con gli ambienti naturali e vitali interferiti, dimostrando l'assenza di effetti significativi dati dai terreni condizionati su organismi testati nonché assenza di tossicità. Gli esiti di tale studio hanno altresì permesso di definire una prima ipotesi di Protocollo operativo da adottare in corso d'opera per le attività di campionamento ed analisi dei materiali additivati – integrative rispetto a quelle da eseguirsi ai sensi del D.P.R. 120/2017 – ai fini della corretta gestione degli stessi in qualità di sottoprodotti, che potrà essere affinato anche in occasione del successivo coinvolgimento dell'ARPA competente sul territorio.

In merito alla prescrizione n.18 recante "L'aggiornamento del PUT che verrà presentato dovrà approfondire le valutazioni relative al rischio di intercettazione di vene e/o di venute idriche anche ingenti nei tratti di scavo della Galleria Orsara, dettagliando nel PUT lo studio di metodi di previsione di tali eventualità con, a mero titolo di esempio, l'inserimento di esecuzione di sondaggi in avanzamento al fine di intercettare in anticipo eventuali, seppur ridotte, venute d'acqua, o uso, negli scavi di tipo tradizionale, o, nei tratti con scavo meccanizzato ..." il PUT di PE al § 6.5 ha previsto impianti di trattamento acque modulari agli imbocchi delle gallerie, in grado di trattare le acque captate per rispettare le concentrazioni limite di legge per i limiti allo scarico al ricettore o per il riutilizzo previsto dal Progetto. Inoltre, in merito agli aspetti tecnico/operativi di gestione dello scavo, non di stretta attinenza con la gestione delle terre e rocce da scavo, il PUT di PE rimanda agli elaborati relativi agli studi idrogeologici IF2O00EZZRGGE0102001 e alle metodologie di scavo previste per la realizzazione delle gallerie (IF2O00EZZRGGN0100001 e IF2O00EZZRGGN0100002) e relativi allegati.

In merito alla prescrizione n.19 recante "Il trattamento di stabilizzazione a calce/cemento, atteso che si configurerebbe come un'operazione di trattamento di rifiuti qualora avvenisse su un terreno scavato abbassandone le concentrazioni di contaminanti (per diluizione) o per contenerne i contaminanti nell'eluato, agendo cioè sulle caratteristiche che concorrono a definirne i requisiti ambientali, potrà essere effettuato, per i materiali di scavo della galleria prodotti con scavi tradizionali senza l'utilizzo di additivi ed in ogni

caso a condizione che vengano adottate tutte le misure mitigative degli effetti della calce sull'ambiente e le modalità per la valutazione della ventosità per la relativa modulazione, riportate nel manuale "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvato con la Delibera n. 54/2019 del Consiglio SNPA ed anche nella parte motiva del presenta parere." il PUT di PE nel § 7.7.3. riporta che il trattamento a calce sarà adottato quale metodologia per il miglioramento delle prestazioni dei terreni. Tale trattamento può essere consentito come normale pratica industriale a condizione che: venga verificato, ex ante ed in corso d'opera, il rispetto delle CSC con le modalità degli Allegati 2, 4 ed 8 al DPR120/207 o dei valori di fondo naturale; sia indicata nel Piano di utilizzo l'eventuale necessità del trattamento di stabilizzazione e specificati i benefici in termini di prestazioni geo-meccaniche; sia esplicitata nel Piano di utilizzo la procedura da osservare per l'esecuzione della stabilizzazione con leganti idraulici al fine di garantire il corretto dosaggio del legante idraulico stesso; siano descritte le tecniche costruttive adottate e le modalità di gestione delle operazioni di stabilizzazione previste al fine di prevenire eventuali impatti negativi sull'ambiente. Per l'applicazione del suddetto trattamento si farà riferimento alle misure di mitigazione indicate nella "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA), con delibera n. 54 del 9 maggio 2019. Comunque, per continuità con le altre tratte comprese nell'itinerario NA-BA in corso d'opera (PUT PE approvato) e in analogia a quanto indicato nei verbali di ARPA Campania di approvazione sull'uso della calce per la stabilizzazione delle terre (cfr. Allegato 10), anche per la tratta Orsara-Bovino, saranno previste le medesime modalità operative, che recepiranno le prescrizioni di carattere generale indicate. Nel § 8.1 del PUT di PE è riportata la stima dei quantitativi di TRS da sottoporre a trattamento e riportati nella seguente tabella estratta dal PUT di PE.

Tabella 11 – Riepilogo fabbisogni di terre all'interno dell'Appalto

FABBISOGNI					
TERRE PER RILEVATI FERROVIARI E STRADALI (con materiali recuperati da scavi GN in impianti di trattamento esterno o interno) m ² /banco	TERRE PER MIGLIORAMENTO PRESTAZIONALE DEL PIANO DI POSA STRADALE/SOTTOFONDI/ (con materiali recuperati da scavi GN in impianti di trattamento esterno o interno o da cave di prestito) m ² /banco	TERRE PER ANTICAPILLARE FERROVIARI E STRADALI (strato anticapillare da cave di prestito) m ² /banco	SUPERCOMPATTATO (con materiali da cave di prestito) m ² /banco	TERRE PER RIEMPIMENTI/RITOMBAMENTI (con materiale da scavi previa selezione e vagliatura) m ² /banco	TERRE PER RIMODELLAMENTI MORFOLOGICI (con materiale proveniente da scavi tal quale) m ² /banco
392,184	28,443	41,431	22,138	53,088	176,456

Tabella 3 Fabbisogno complessivo di materiali per rilevati riempimenti e ritombamenti, può essere coperto tramite reimpiego del materiale scavato

In particolare, nel § 8.1 del PUT di PE si specifica che nell'ambito dell'aggiornamento del PUT si è previsto che dallo scavo della galleria Orsara e relativi imbocchi, sia possibile recuperare il quantitativo necessario per soddisfare i fabbisogni di materiale per rilevati, ad eccezione del supercompattato, dell'anticapillare. I volumi di materiali più pregiati per la formazione di rilevati, che potranno essere recuperati tramite semplice separazione meccanica e vagliatura, sono stimati al § 6.1. Inoltre, si è previsto che una aliquota dei materiali provenienti dallo scavo della galleria per la formazione del piano di posa del rilevato e per sottofondi potrà essere trattata a calce, per un totale minimo stimato di circa 6.900 m³. In sede di esecuzione delle opere verrà valutata l'opportunità di aumentare la quota di materiale trattato meccanicamente o a calce.

Il § 8.3 del PUT di PE descrive le modalità di trattamento a calce che sarà eseguita. Nello specifico è previsto che al fine di contenere gli impatti ambientali delle lavorazioni con tale metodologia di stabilizzazione delle terre, il PUT prevede di realizzare gli strati del corpo del rilevato con miscele terra/calce ottenute con lavorazione fuori opera nell'area di cantiere denominata CO.01, posta all'imbocco lato Bari della galleria Orsara. In tale area è previsto un campo di trattamento di circa 4.000 m², nel quale il terreno da trattare verrà steso, addizionato con calce e miscelato. Le terre miscelate nel cantiere CO.01 saranno trasportate nel luogo dell'impiego immediatamente dopo la miscelazione, in contenitori coperti per evitare

essiccamenti o per essere protetti da eventuali piogge, garantendo che il contenuto d'acqua della miscela rispetti il valore stabilito nel Capitolato prima di dare inizio alla fase della compattazione. La stesa della miscela terra/calce dovrà essere realizzata con idonei macchinari equipaggiati con sistema per la regolazione dell'inclinazione della lama e la registrazione della quota finita dello strato. I campioni di terreno sono stati sottoposti a prove di laboratorio nella campagna integrativa di PE. Sulla base dei risultati ottenuti nel PUT si è proceduto alla identificazione di volumi di terreno omogeneo da trattare con il medesimo quantitativo di calce ed in accordo con quanto previsto da progetto saranno prelevati campioni rappresentativi di ogni litotipo e comunque almeno uno ogni 4000 m³. L'idoneità del terreno ad essere trattato con calce sarà valutata mediante determinazione dell'analisi granulometrica, dell'indice di plasticità, del contenuto di sostanze organiche. I limiti di idoneità e i riferimenti normativi di accettazione sono di seguito riportati: in riferimento alla Granulometria, la stessa deve rientrare nel fuso di cui alla norma CNR 36/73; sono ammesse granulometrie diverse da quelle interamente comprese nel fuso, dimostrando l'idoneità del processo di stabilizzazione attraverso uno studio delle miscele in laboratorio ed eventualmente in campo prova; in riferimento all'Indice di plasticità: l'indice di plasticità deve risultare compreso tra 10 e 35. È ammesso un valore minore della plasticità (ma in nessun caso inferiore a 5), dimostrando l'idoneità del processo di stabilizzazione attraverso uno studio preliminare di laboratorio; in riferimento al Contenuto di sostanze organiche: il tenore in materie organiche del terreno dovrà essere inferiore al 2% in massa. Questo limite potrà essere superato, fino al valore del 4%, in caso di trattamento dei terreni in situ per la sistemazione del piano di posa dei rilevati, dimostrando il raggiungimento dei requisiti di resistenza richiesti. Il terreno, in ogni caso, deve presentarsi privo di humus e radici, nonché libero da corpi estranei ed elementi lapidei di grossa pezzatura. I tipi di calce da impiegare che prevede il PUT di PE sono i seguenti: aerea idrata in polvere sfusa o aerea viva macinata sfusa. L'impiego della calce viva macinata, per il suo effetto essiccante, è preferibile nei casi in cui i valori di umidità siano sensibilmente più elevati di quelli ottimali per il costipamento. Entrambi i tipi di calce risponderanno ai requisiti di accettazione indicati nelle UNI EN 459-2 e UNI EN 459-3. I tipi di calce da costruzione da utilizzare sono quelli appartenenti alle classi CL 80 e CL 90; i relativi requisiti chimici, fisici e granulometrici sono indicati nella suddetta norma UNI EN 459 e nella norma UNI EN 14227-11. L'eventuale acqua di apporto sarà priva di impurità e di materie organiche.

Il PUT di PE, inoltre, descrive le principali cautele che verranno adottate in cantiere per limitare gli effetti ambientali della stabilizzazione. In particolare, al fine di contenere gli effetti negativi del trattamento legati alla dispersione di calce in atmosfera saranno adottate le seguenti cautele: prevedere il più possibile la simultaneità delle operazioni di spandimento della calce e successiva miscelazione con il materiale. In ogni caso, le operazioni saranno condotte in modo da non superare i 30 minuti di latenza; in caso di repentino aumento della velocità del vento a lavorazioni avviate, limitatamente alle operazioni di spandimento o di prima fresatura di miscelazione, procedere all'immediata miscelazione rapida tramite fresa dei primi 10 cm di rilevato, al fine di evitare eventuale spolvero; riprendere le operazioni di stesa della calce, così come le attività di successiva fresatura (prima, seconda e terza fresatura), solo al ripristino di condizioni di vento ordinarie. Con specifico riferimento alle condizioni anemologiche al verificarsi delle quali occorre interrompere le lavorazioni potenzialmente impattanti, è stata fissata una soglia pari a 11 m/s (40 km/h), misurata ad una quota di 1 m dal suolo. Più precisamente, sulla base dei valori della velocità e della direzione del vento si deciderà se sospendere o meno il trattamento a calce fino al restaurarsi di condizioni favorevoli ottenute mediante l'incremento delle azioni di mitigazione come dettagliato di seguito: Dato un periodo osservazionale di 15' ed una frequenza di campionamento dei dati anemologici di almeno un valore ogni 2 s, la sospensione della lavorazione potenzialmente impattante avviene ogniqualvolta il valore medio su 15' della velocità del vento risulti superiore a 11 m/s (condizioni anemologiche caratterizzate da vento superiore alla soglia di intervento); La ripresa della lavorazione interrotta potrà avvenire al ripristino delle condizioni anemologiche ordinarie, vale a dire a seguito di un intervallo osservazionale pari a 15' nel quale si verifichi un valore della media della velocità del vento nuovamente inferiore alla soglia sopra indicata (11 m/s); Le eventuali sospensioni delle lavorazioni determinate dalle avverse condizioni meteorologiche potranno essere registrate in opportuna documentazione di cantiere; al termine di ogni giornata lavorativa sarà effettuata una nebulizzazione con acqua della parte di rilevato lavorato durante la giornata, allo scopo di fissare l'eventuale calce non reagita col materiale. I nebulizzatori, insieme con il serbatoio dell'acqua e la pompa, saranno montati sul pianale di un autocarro predisposto come unità mobile pronta ad intervenire tempestivamente. In

riferimento ai potenziali effetti sulle acque superficiali, il PUT di PE prevede che: in caso di pioggia debole, i lavori di spandimento della calce, di miscelazione con il terreno e di compattazione possono essere continuati in virtù del fatto che la stessa pioggia riduce la necessità di utilizzo di acqua durante la compattazione e l'intensità della stessa non risulta essere determinante per effetti erosivi o di dilavamento; in caso di pioggia moderata: non vi sono possibilità di impatti rilevanti, a meno che notevoli pendenze non producano erosioni negli strati in corso di stabilizzazione; la compattazione degli strati di terreno con la calce rende praticamente impermeabile lo strato stesso, tanto che si comporterà sotto la pioggia come una strada pavimentata; il dilavamento della calce durante la fase di spargimento ad opera dell'acqua nella zona di lavorazione potrebbe essere generato solo da eventi atmosferici estremi (piogge improvvise ed intense), durante i quali però sono previste le interruzioni lavorative e le disposizioni sopra indicate. Per questi motivi non saranno programmate lavorazioni nelle giornate in cui il bollettino meteo ARPA prevede una probabilità di precipitazioni del 75-100% o venti forti. Ciò premesso, in relazione al contenimento del dilavamento della calce dalle aree di lavorazione il PUT di PE prevede: non eseguire l'attività di stesa della calce in caso di pioggia (> 2 mm/h), al fine di evitare fenomeni di dilavamento del materiale. I lavori di spandimento della calce, di miscelazione con il terreno e di compattazione possono essere continuati in caso di pioviggine (< 2 mm/h) in virtù del fatto che la stessa pioggia riduce la necessità di utilizzo di acqua durante la compattazione; al termine della prima fresatura procedere a rimuovere eventuali accumuli laterali detti "riccioli" (quantitativi di calce non legata e quindi oggetto di potenziale dilavamento in caso di pioggia intensa) tramite escavatore, portandoli al centro del rilevato e lavorandoli nuovamente; una volta iniziate le lavorazioni di spandimento o di prima fresatura di miscelazione, in caso di pioggia improvvisa e intensa (> 10 mm/h), sospendere immediatamente i lavori di stesa, procedere alla rapida miscelazione tramite fresa dei primi 10 cm di rilevato non ancora miscelato, oltreché alla rapida compattazione tramite rullo di tutto il misto terra-calce, al fine di garantire l'impermeabilità dello strato evitando il dilavamento delle aree interessate dalle lavorazioni; riprendere le operazioni di stesa della calce, così come le attività di successiva fresatura, solo alla cessazione dei fenomeni di pioggia intensa; nel caso sopraggiunga pioggia improvvisa e intensa dopo la stesa nell'area di reimpiego procedere alla rapida compattazione tramite rullo di tutto il rilevato precedentemente miscelato; al termine di ogni giornata lavorativa effettuare una nebulizzazione con acqua della parte di rilevato lavorato durante la giornata, allo scopo di fissare l'eventuale calce non reagita col materiale. I nebulizzatori, insieme con il serbatoio dell'acqua e la pompa, saranno montati sul pianale di un autocarro predisposto come unità mobile pronta ad intervenire tempestivamente; registrare le eventuali sospensioni delle lavorazioni determinate dalle avverse condizioni meteorologiche in opportuna documentazione di cantiere. Tale documentazione sarà archiviata e tenuta a disposizione in cantiere presso la Direzione Lavori; nel caso l'attività debba essere svolta in prossimità di recettori sensibili, attivare le barre di nebulizzazione ad acqua montate su trattore.

In merito alla prescrizione n.22 recante "*Il Proponente, che nell'ambito della redazione del Piano di Utilizzo ha selezionato i siti di destinazione finale tra quelli potenzialmente idonei al conferimento dei materiali di scavo in esubero (cave non attive o ex cave dismesse), dovrà allegare all'aggiornamento del PUT ciascun progetto esecutivo di riambientalizzazione dei siti di deposito finale, che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione*", il PUT di PE nel §10.5 ed allegati al PUT di PE riporta la documentazione sui siti di destinazione finale ad integrazione di quanto già fornito con il PUT di progetto definitivo.

Nello specifico, il § 10.5 – Utilizzo finale esterno all'opera riporta la tabella riepilogativa dei quantitativi di materiali di scavo in esubero che saranno gestiti in regime di sottoprodotto.

TEMATICA	SOTTOPRODOTTI [m³]
Gallerie	1,117,093
Bypass	22265
Trincee	19,250
Rilevati	37,750
Fabbricati tecnologici	4,766
Viabilità	120,573
Viadotti	4,919
Idraulica	7,801
Interventi di versante	27,361
Cantieri	0
	1,361,778

Tabella 4 Quantitativi di materiali di scavo in esubero che saranno gestiti in regime di sottoprodotto

Il PUT di PE conferma tutti i siti di destinazione finale individuati nel PUT di PD approvato e asserisce che *in analogia all'approccio seguito per la redazione della variante al PUT di PE della tratta Apice- Hirpinia, approvata con parere Prot. N. 0019416 del 16/02/2022 (riportato in Allegato 15), è stata già verificata la sussistenza dei requisiti di cui al D.P.R. 120/2017 da parte dell'Autorità Competente nell'ambito dell'approvazione del PUT di PD.*

Denominazione
Laterizi Ci Erre, sito nel Comune di Lucera (FG)
Gecar 1 srl, sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG)
Gecar 2 srl, sito nel Comune di Melfi (PZ)
Comune di Manfredonia, sito nel Comune di Manfredonia (AV)
Altieri srl, sito nel Comune di Lucera (FG)

Tabella 5 Siti di destinazione finale individuati nel PUT di PD approvato per la tratta Orsara-Bovino

Di detti siti “confermati”, la prescrizione n.22 prevede che *Il Proponente, che nell'ambito della redazione del Piano di Utilizzo ha selezionato i siti di destinazione finale tra quelli potenzialmente idonei al conferimento dei materiali di scavo in esubero (cave non attive o ex cave dismesse), dovrà allegare all'aggiornamento del PUT ciascun progetto esecutivo di riambientalizzazione dei siti di deposito finale, che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione”.*

Dalla consultazione degli Allegati al PUT e della Relazione di Ottemperanza non è presente detta documentazione richiesta inerente i progetti esecutivi di riambientalizzazione dei siti di deposito finale individuati nel PUT di PD e confermati nel PUT di PE e inerente la rispettiva documentazione autorizzativa, dalla quale scaturirebbe che finché non sarà trasmesso quanto richiesto dalla prescrizione n.12 il materiale scavato in sito non potrà essere conferito in detti siti.

A tal proposito, la Regione Puglia, Ente coinvolto nell'ottemperanza, per detta condizione riporta che “Nell'ambito dell'Allegato 6 alla “Relazione di ottemperanza alle Prescrizioni di cui al Decreto n.184 del 27 Agosto 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT” viene riportato il progetto esecutivo delle opere di mitigazione ambientale e dei ripristini, che evidenziano quanto richiesto con i relativi pareri, anche considerando che i siti segnalati dalle amministrazioni e/o enti sono già in possesso delle autorizzazioni inerenti gl'interventi di recupero. In base alla documentazione prodotta, la condizione ambientale n. 22 si

ritiene ottemperata.” Dalla consultazione della documentazione relativa all’allegato 6 risulta che la stessa è relativa alle Opere a verde e ripristini del tracciato e delle aree di cantiere.

Inoltre, sempre in merito ai siti di destinazione finale delle TRS in regime di sottoprodotto, il § 10.5 riporta l’individuazione di siti di destinazione precedentemente inclusi nei PUT già approvati dal MATTM (ora MiTE) per altre tratte ferroviarie del medesimo Itinerario Napoli – Bari che, per capienza residua o per successivo incremento della capacità ricettiva, per vicinanza alla tratta in oggetto o per opportunità logistica in riferimento al medesimo Esecutore dei PUT e allo stato di avanzamento dei lavori delle tratte attigue, sono stati ritenuti idonei dal Proponente anche per la tratta in questione; e per i quali, sempre in analogia all’approccio seguito per la redazione della variante al PUT di PE della tratta Apice-Hirpinia, approvata con parere Prot. N. 0019416 del 16/02/2022, è stata già verificata la sussistenza dei requisiti di cui al D.P.R. 120/2017 da parte dell’Autorità Competente nell’ambito dell’approvazione dei PUT delle altre tratte ferroviarie ricadenti nel medesimo Itinerario Napoli-Bari.

Denominazione	Fonte
Siefic, sito nel Comune di Isernia	PUT PD Frasso-Telese - Determina Direttoriale n. 0000085 del 22-02-2018
ETEP, sito nel Comune di Comune di Dugenta (BN)	Variante PUT di PE Cancellone-Frasso – Dec. N. 0000085 del 24/03/2021 [ID 3170] [ID 3384]

Tabella 6 Siti di destinazione finale individuati nei PUT di PD approvati per il medesimo Itinerario

Nello specifico, per il sito ETEP, il parere CTVA n.199 del 05/03/2021 relativo a “Asse ferroviario Napoli-Bari: Raddoppio Tratta ferroviaria Cancellone - Benevento. I Lotto funzionale: Cancellone - Dugenta/Frasso Telesino e Variante alla linea storica Roma - Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni. Aggiornamento del Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012.” ha valutato *per quanto di competenza, la positiva verifica dell’aggiornamento del PUT del Progetto esecutivo ritenendolo coerente con il D.M. 10 agosto 2012, n. 161 e restando valide le condizioni di cui ai precedenti pareri ancora da ottemperare*). In allegato 12 al PUT di PE, è riportata una scheda di sintesi in cui si evince che trattasi di una cava a fossa dismessa in condizioni geomorfologiche compatibili. La porzione ad est è occupata da uno specchio d’acqua non oggetto di ripristino. Ha una capacità di 600.000 m3 (volumi disponibili stimati dal Responsabile). La scheda riporta i riferimenti catastali, l’inquadramento urbanistico, la ricognizione vincolistica, la campagna di campionamento dei terreni eseguita (n.12 carotaggi manuali con prelievo di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno) e i campioni analizzati sono risultati conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui di cui ai limiti di quanto previsto nel DM 46/19 per le aree destinate alla produzione agricole e alla Colonna B – Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii.

Il sito Siefic SpA nel Comune di Isernia in loc. Pietradonata è stato anche individuato nel PUT di PD Lotto 3 Telesino Vitulano (DVA-DEC 2019-205, ID_VIP 4625). In allegato 12 al PUT di PE, è riportata una scheda di sintesi in cui si evince che trattasi di una cava sita a sud del centro abitato di Isernia, in un’area prettamente agricola e scarsamente abitata. Il sito è accessibile mediante il Viadotto Longano (Tangenziale Est) e relativi accordi. Dista circa 153 km dalla linea ferroviaria ed ha una capacità di 500.000 m3 (volumi disponibili stimati dal Responsabile). La scheda riporta i riferimenti catastali, l’inquadramento urbanistico, la ricognizione vincolistica, la campagna di campionamento dei terreni eseguita (n.10 carotaggi manuali con prelievo di campioni rappresentativi dei primi 100 cm di terreno) e tutti i campioni analizzati sono risultati conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla col.A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.

Inoltre, sempre in riferimento ai siti di destinazione finale delle TRS in regime di sottoprodotto, il § 10.5 riporta ulteriori siti di conferimento delle terre e rocce da scavo rispetto a quelli precedentemente selezionati nei PUT approvati dal MATTM (ora MiTE) per le varie tratte ai sensi del previgente D.M. 161/2012 o del D.P.R. 120/2017. Il Proponente ha individuato 22 nuovi potenziali siti di utilizzo finale dei materiali di scavo che verranno prodotti in corso di realizzazione delle opere e che si intende gestire in qualità di sottoprodotti, di cui n.10 sono riconducibili ad interventi di miglioramento fondiario, a seguito del parere di approvazione

da parte del MiTE della variante al PUT di Apice-Hirpinia [ID_VIP 7332], solo 12 siti sono stati ritenuti potenzialmente idonei per il conferimento delle terre e come tali sono stati opzionati per tratta in questioni.

Denominazione	Fonte
C17AV_01 Montella Cave, Comune di Montella	Nuova analisi multicriteria
Tenuta Macchiacupa, Comune di Ariano Irpino	Nuova analisi multicriteria
Cava Dismessa Schiavonesca, Comune di Ariano Irpino	Nuova analisi multicriteria
Cava Mastellone, Comune di Caserta	Nuova analisi multicriteria
Cava Marotta 1 e 2, Comune di Castel Campagnano	Nuova analisi multicriteria
Cava Palladino, Comune di Castel Campagnano	Nuova analisi multicriteria
Castellano Cave Srl 1, Comune di Lioni	Nuova analisi multicriteria
Lombardi-Di Caprio, Comune di Sant'Agata Dei Goti	Nuova analisi multicriteria
Castellano Cave Srl 2, Comune di Sant'Angelo Dei Lombardi	Nuova analisi multicriteria
Russo Pasquale - Palmentana, Comune di Sant'Agata Dei Goti	Nuova analisi multicriteria
Bellavista, Comune di Casalbore	Nuova analisi multicriteria
Lombardi Starza, Comune di Sant'Agata Dei Goti	Nuova analisi multicriteria

Tabella 7 Nuovi siti di destinazione finale individuati con AMC nell'ambito della variante al PUT di PE di Apice-Hirpinia parzialmente idonei

In Allegato 12 al PUT di PE, nell'ambito dell'aggiornamento del PUT di PE sono riportate le schede di nuovi siti di destinazione finale individuati. Si ricorda al Proponente che per detti siti di destinazione finale individuati e proposti trattasi di una modifica sostanziale art.15, co.2, lettera b)

1. il sito denominato "COMPARTO ESTRATTIVO C17AV_01" è sito in loc. Serrapullo nel comune di Montella (AV). È un appezzamento di terreno montano con notevole dislivello sul versante sud-sud-ovest del monte. Il fondo è contenuto tra la quota minima posta a 940 m s.l.m. sulla strada statale e la quota più elevata di 1100 m s.l.m. nella sommità del sito estrattivo. Dista dal sito oggetto di progetto circa 21 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta incolto, con cespugli e zone alberate sparse. Il territorio presenta da andamenti piani-collinari con dislivelli che vanno dai 500-600 m. slm a quelli montani con picchi di montagne che arrivano anche a 1700 m. slm. La natura del terreno è prevalentemente calcarea. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 7.000.000 m3. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale – L.R. n.16/2004 e s.m.i. – Regolamento n.5/2011 (Comune di Montella) - la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Zona I, (impianti) – i7 Cava. di cui - i7.1 cava in esercizio - 17.2 cava ampliamento. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., coerenti con la destinazione d'uso del sito (uso industriale).
Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa ed il progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale.
2. il sito denominato "TENUTA MACCHIACUPA" è ubicato in loc. Camporeale del comune di Ariano Irpino (AV). Trattasi di un appezzamento di terreno pianeggiante, non si evidenzia la zona di escavazione, a meno di un lago a forma circolare. Il terreno risulta lavorato per le coltivazioni

agricole. Quota media 550 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 35 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). Il terreno risulta lavorato per uso agricolo (rimodellamento-riprofilatura del terreno). Il territorio presenta andamenti pianeggiante leggera collina posto ad una quota media di 550 slm. La natura del terreno è costituita da depositi di unità argillose ed argilloso-calcaree, materiale sedimentario. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 1.000.000 m3. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che Piano Urbanistico Comunale del comune di Ariano Irpino (AV) la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica ET (Agricola di tutela). Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Nel parere CTVA n.357 del 18/10/2021 e nel Decreto Direttoriale n.473 del 30/11/2021 relativo a "Asse Ferroviario Napoli-Bari. Raddoppio tratta Apice-Orsara - 1° lotto funzionale Apice-Hirpinia - Variante al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.15 del D.P.R. 120/2017" (ID_VIP 7332) richiamato dallo stesso Proponente nel PUT di PE, per detto sito a destinazione urbanistica ET (Agricola di tutela), con disponibilità dichiarata di 1.000.000 m3 è previsto un rimodellamento del terreno in riferimento al DM 46/2019 – All.2. Il sito ricade all'interno di un'area soggetta a vincolo idrogeologico e di un'area soggetta a vincolo paesaggistico art. 136 e art.142, comma 1 del D.Lgs. 42/04 e ss.mm. e ii.

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa, nonché produrre un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

3. Il sito denominato "SCHIAVONESCA" ubicato in loc. Schiavonesca nel comune di Casalbore (AV). Trattasi di un appezzamento di terreno collinare. Il terreno risulta coperto di rovi ed alberi. La cava presente è a fossa. Quota media 500 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 35 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). Il terreno risulta abbandonato e coperto di rovi ed arbusti (riempimento cava a fossa). Il territorio presenta andamenti di leggera collina posto ad una quota media di 500 slm. La natura del terreno è costituita da depositi di unità arenacee e arenaceo-marnose, materiale sedimentario. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 50.000 m3. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale, la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Zona Agricola Esterna;

Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale "ex cava dismessa", che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione; o di progetto di rimodellamento del

terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

4. il sito denominato “CAVA MASTELLONE” è sito in loc. Montecalvo nel comune di Caserta (CE). La cava è posta sul versante Sud-Ovest del monte. Risulta evidente lo scavo ad anfiteatro. Il terreno va da una quota minima di 315 m s.l.m. ad una quota massima di 395 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 30 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all’uso del suolo attuale risulta in forte pendenza sul versante del monte (riambientalizzazione). Il territorio presenta andamenti montani dai 3/400 mt. S.l.m. La natura del terreno è costituita da calcari organogeni e biodetritici, talvolta dolomitici, di facies neritica e di piattaforma. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 700.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l’inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d’uso urbanistica E2 (Agricola dove è consentita l’attività Estrattiva). Il sito non è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017, perché viene asserito che *la presenza di un substrato litoide compatto non ha permesso il prelievo di campioni per le analisi ambientali; pertanto, si ritiene che gli orizzonti stratigrafici possano considerarsi potenzialmente non impattati da eventuali contaminazioni.*

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa ed il progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale.

5. il sito denominato “CAVA MAROTTA” è sito in loc. Marrocchelle nel comune di Castel Campagnano (CE). La cava è posta su un terreno pianeggiante costeggiato dal Fiume Volturno. Risultano evidenti due laghetti derivante dalla escavazione del materiale. Una parte del terreno risulta lavorata a scopo agricolo. Il terreno ha una quota media di 30 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 26 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all’uso del suolo attuale risulta pianeggiante è occupato per gran parte da due laghetti, la restante parte risulta utilizzata per la coltivazione (ripristino cava a fossa). Il territorio pianeggiante di origine alluvionale. La natura del terreno è costituita da depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 600.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l’inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d’uso urbanistica Agricola – Autorità di Bacino (L. 183/89, 493/93) P.S.D.A. “piano stralcio per la difesa del suolo dalle alluvioni”. Fascia A. Inoltre, dall’esame della vincolistica insistente sul sito individuato, è presente l’area protetta/sito rete Natura 2000 IT 8010027. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d’uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all’Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d’uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario approfondire le interferenze con il sito Rete Natura 2000 interessato e colmare le informazioni carenti. Inoltre, è necessario acquisire la documentazione autorizzativa ed il progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale.

6. il sito denominato “PALLADINO” è sito in loc. Marrocchelle nel comune di Castel Campagnano (CE). La cava è posta su un terreno pianeggiante costeggiato dal Fiume Volturno. Risulta evidente un laghetto dalla forma allungata derivante dalla escavazione del materiale. Una parte del terreno risulta lavorata a scopo agricolo. Il terreno ha una quota media di 30 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 26 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all’uso del suolo attuale risulta pianeggiante è occupato da un laghetto dalla forma allungata, la restante parte risulta utilizzata per la coltivazione

(ripristino cava a fossa). Il territorio pianeggiante di origine alluvionale. La natura del terreno è costituita da depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 350.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Agricola – Autorità di Bacino (L. 183/89, 493/93) P.S.D.A. “piano stralcio per la difesa del suolo dalle alluvioni”. Fascia A. Inoltre, dall'esame della vincolistica insistente sul sito individuato, è presente l'area protetta/sito rete Natura 2000 IT 8010027. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario approfondire le interferenze con il sito Rete Natura 2000 interessato e colmare le informazioni carenti. Inoltre, è necessario acquisire la documentazione autorizzativa ed il progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale.

7. il sito denominato “CASTELLANO CAVE 1” è sito in loc. Monticchio nel comune di Sant'Angelo dei Lombardi (AV). La cava è posta su un versante nord-est di un rilievo collinare. Risulta evidente la cava ad anfiteatro. Il dislivello va da quota 630 s quota 750 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 17 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno collinare è occupato dalla cava ad anfiteatro, la restante parte circostante è terreno incolto. La natura del terreno sono unità argillose ed argilloso-calcaree. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 280.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Agricola. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale “ex cava dismessa”, che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione; o di progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

8. il sito denominato “LOMBARDI-DI CAPRIO” è sito in loc. Presta nel comune di Sant'Agata dei Goti (BN). Trattasi di un appezzamento di terreno pianeggiante. Il terreno risulta in parte abbandonato ed in parte utilizzato per scopi agricoli. Quota media 90 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 20 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è in parte lavorato per l'agricoltura (riambientalizzazione). Il territorio presenta andamenti pianeggianti, posto ad una quota media di 90 slm. La natura del terreno è costituita da Latiti, trachiti, fonoliti (lave, ignimbriti, piroclastiti). In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 120.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento

urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale, la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica E_8 Zone Omogenee Agricole Semplici. Da una ricognizione vincolistica riportata nella scheda, il sito risulta soggetto agli artt. 136 e 157 e art. 142, lettera c) del D.Lgs. 42/04 e ss.mm. e ii. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

9. il sito denominato "CASTELLANO CAVE-2" è sito in loc. Oppido Balzata nel comune di Lioni (AV). Trattasi di un terreno collinare nel comune di Lioni a sud sudest del centro abitato. In una zona collinare, la cava è posta sul versante nord nord-est. Il terreno tra i 670 e i 700 m. s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 60 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è collinare in leggera pendenza, nella zona ci sono più siti di cava, il resto del terreno risulta prevalentemente incolto. La natura del terreno è: Sabbie e conglomerati. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 110.000 m³. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Agricola. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale "ex cava dismessa", che tenga conto delle Leggi e norme in vigore in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate dagli scavi delle opere di progetto e delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica, corredati da tutte le autorizzazioni previste e necessarie per l'avvio dei lavori di riambientalizzazione; o di progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

10. il sito denominato "RUSSO PASQUALE" è sito in loc. Palmetana nel comune di Sant'Agata de' Goti (BN). Trattasi di un appezzamento di terreno pianeggiante. Il terreno risulta coperto di rovi ed arbusti. La cava presente è a fossa. Quota media 20 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 60 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è abbandonato e coperto di rovi ed arbusti (riambientalizzazione). Il territorio presenta andamenti pianeggianti, posto ad una quota media di 90 slm. La natura del terreno è costituita da: Latiti, trachiti, fonoliti (lave, ignimbriti, piroclastiti). Nella scheda tecnica non è riportata la capacità ricettiva del sito. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica E_8 Zone Omogenee Agricole Semplici. Da una ricognizione vincolistica riportata nella scheda, il sito risulta soggetto agli artt. 136 e 157 e art. 142, lettera c) del D.Lgs. 42/04 e ss.mm. e ii. Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni

di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

11. il sito denominato "LOC. BELLAVISTA" è sito in loc. Schiavonesca nel comune di Casalbore (AV). Trattasi di un appezzamento di terreno in leggera pendenza. Risulta evidente la manomissione del terreno, anche se non appare la buca dell'escavazione. Quota media 90 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 40 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è manomesso con resti di edifici e dell'impianto, risulta in parte coperto dalla vegetazione spontanea. I terreni circostanti risultano lavorati a scopo agricolo. Il territorio in leggera pendenza è costituito da: Unita' arenacee e arenaceo-marnose. In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 50.000 m3. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica Area suscettibile Nuove Estrazioni, Agricola Esterna – potenzialmente industriale/commerciale. Sull'area dalla ricognizione vincolistica non insiste alcun vincolo. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., coerenti con la destinazione d'uso del sito (uso industriale).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale individuato.

12. Il sito denominato "LOMBARDI-STARZA" è ubicato in loc. Presta nel comune di Sant'Agata de' Goti (BN). Trattasi di un appezzamento di terreno pianeggiante. Il terreno risulta coperto di rovi ed arbusti. La cava presente è a fossa. Quota media 90 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 20 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è abbandonato e con segni di recenti lavorazioni agricole privo di rovi (riambientalizzazione). Il territorio presenta andamenti pianeggianti, posto ad una quota media di 90 slm. La natura del terreno è costituito da: Latiti, trachiti, fonoliti (lave, ignimbriti, piroclastiti). In riferimento alla capacità ricettiva è riportato un volume di 42.000 m3. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica E_8 Zone Omogenee Agricole Semplici. Sull'area dalla ricognizione vincolistica insistono i vincoli artt. 136 e 157, art.142, lett. c) del D.Lgs. 42/04 e ss.mm. e ii. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale individuato nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le

modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

A questi, il PUT di PE aggiunge ulteriori 6 siti sottoposti alla medesima analisi multicriteri, non ricompresi nella variante al PUT di PE di Apice-Hirpinia, ma con le stesse caratteristiche:

Denominazione	Fonte
Cava Santa Lucia	AMC
Cava INERTI ADINOLFI	AMC
ICAM Spa "Cerreto Coppone"	AMC
Edilcava	AMC
IANNETTA	AMC
Limatella	AMC

Tabella 8 Nuovi siti di destinazione finale individuati con AMC parzialmente idonei

Anche per essi nell'Allegato 12 del PUT di PE sono riportate le schede dei nuovi siti di destinazione finale individuati nell'ambito del PUT di PE:

1. Sito denominato "Cava Santa Lucia" in cui è ubicato nel Comune di Caserta (CA). trattasi di un appezzamento di terreno montano con notevole dislivello sul versante sud-sud-ovest del monte. Il fondo è contenuto tra la quota minima posta a 120 m s.l.m sulla strada statale e la quota più elevata di 175 m s.l.m. nella sommità del sito estrattivo. Dista dal sito oggetto di progetto circa 21 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è incolto, con cespugli in zona periferica limitrofa al centro abitato. Il territorio presenta da andamenti piani-collinari con dislivelli che vanno dai 100 m s.l.m a quelli montani con picchi di montagne che arrivano anche a 500 m s.l.m. La natura del terreno è prevalentemente calcarea. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica E2 (Agricola dove è consentita l'attività Estrattiva). Dalla ricognizione della vincolistica l'area è soggetta a Vincolo idrogeologico. In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: NO;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: Progetto autorizzato dalla Regione Campania, Settore Genio Civile di Caserta, decreto n. 65 del 11/08/2021;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 2.000.000 mc

Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. e all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito.

2. Sito denominato "Cava INERTI ADINOLFI" ubicato in loc. Castelluccio nel comune di Battipaglia (SA). Trattasi di un terreno in leggera pendenza posto appena fuori l'abitato di Battipaglia, oltre l'Autostrada A3, dietro al Cimitero. La zona di cava, ancora in attività, una parte del terreno risulta occupato dall'impianto per la lavorazione degli inerti. Il terreno tra i 110 e i 120 m. s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 70 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è ancora utilizzato per l'attività estrattiva, i terreni intorno sono in parte coltivati ed in parte abbandonati. Una porzione dell'area interessata risulta coltivata a scopo agricolo con ulivi. Il territorio pianeggiante. La natura del terreno è: Detriti, alluvioni terrazzate, fluvioacustri e

fluvioglaciali. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica: Agricola. Dalla ricognizione vincolistica insistente nell'area risulta che la stessa insiste in aree soggette a vincolo art.142, co.1 lett. c) del D.Lgs. 42/04 e ss.mm e ii. e Vincolo idrogeologico. In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: SI;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: Progetto autorizzato dalla Regione Campania, Settore Genio Civile di Salerno, decreto n. 121/876 del 19/04/2018;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 100.000 mc

Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito.

3. Sito denominato "ICAM Spa "Cerreto Coppone"" sito nel comune di Campochiaro (CB) in loc. Cerro-Coppone. Trattasi di un appezzamento di terreno pianeggiante. Il terreno risulta coperto di rovi ed alberi. La cava presente è a fossa. Quota media 530 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 30 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è abbandonato e coperto di rovi ed arbusti, è evidente il perimetro della cava (riempimento cava a fossa). Il territorio presenta andamenti pianeggianti, posto ad una quota media di 530 m s.l.m. La natura del terreno è costituita da accumuli detritici, depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali, materiale sedimentario. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica: Zona Agricola. Dalla ricognizione della vincolistica l'area è soggetta a Vincolo idrogeologico, Vincoli artt. 136 e 157, art.142 co.1 lett. c) del D.Lgs. 42/04 e ss.mm. e ii. ed interessa il sito rete Natura 2000 IT 7222287.

In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: NO;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: -;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 500.000 mc

Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito.

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale individuato nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

4. Sito denominato "Edilcava" ubicato in contrada Tufara nel comune di Altavilla Irpina (AV). Trattasi di una cava posta su un terreno in leggera pendenza, sul versante esposto a sud-est, non risulta particolarmente evidente la zona di cava, anche perché abbandonata da tempo. Il terreno va da una quota di 220 a 230 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 50 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In

merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è in parte coperto di alberi ed in parte si evidenziano segni di lavorazioni o movimenti del terreno (ripristino cava a fossa). Il territorio collinare è coperto da vegetazione. La natura del terreno è a prevalenza di arenarie ed argille (subordinati calcari ed evaporiti) (Miocene superiore). La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica: D4 zone per ins. Prod: attività estrattiva in corso o in disuso. Dalla ricognizione della vincolistica l'area non è soggetta ad alcun vincolo. In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: NO;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: -;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 600.000 mc

Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui alla Col. B, Tab.1, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. eii. e all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito.

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale individuato nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

5. Sito denominato "IANNETTA" ubicato in c.da La Rocca nel comune di Mirabello Sannitico (CB). Trattasi di una cava posta su un terreno collinare, sul versante sud sud-est. Risulta evidente l'escavazione eseguita nel tempo. Il sito risulta abbandonato in attesa del ripristino. Il dislivello del sito va da una quota di 780 a 880 m. s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 45 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all'uso del suolo attuale risulta che il terreno è compromesso dalla cava ad anfiteatro ormai abbandonata, il tutto è invaso dalla vegetazione spontanea. Su parte del sito è ancora in essere l'impianto per la lavorazione degli inerti. Il territorio è collinare. La natura del terreno è a prevalenza di arenarie ed argille (subordinati calcari ed evaporiti). La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l'inquadramento urbanistico, risulta che la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d'uso urbanistica: Agricola. Dalla ricognizione della vincolistica l'area non è soggetta ad alcun vincolo. In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: NO;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: -;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 400.000 mc

Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d'uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia contaminazione di cui alla col.A e alla Col. B, Tab.1, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. eii. e all'Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d'uso del sito.

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario acquisire la documentazione autorizzativa o di un progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale individuato nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le

modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

6. Sito denominato “Limatella” ubicato in loc. Limatella nel Comune di Amorosi (BN). Trattasi di una cava posta su un terreno pianeggiante costeggiato dal Fiume Volturno. Non si ravvisa la cava a fossa dichiarata, il terreno appare lavorato per le coltivazioni agricole ed ha una quota media di 35 m s.l.m. Dista dal sito oggetto di progetto circa 40 km (ossia distanza calcolata lungo il prevedibile percorso stradale diretto ad un punto baricentrico della tratta Napoli Bari). In merito all’uso del suolo attuale risulta che il terreno è pianeggiante ed è utilizzato a scopo agricolo come del resto i terreni circostanti. Il territorio pianeggiante è di origine alluvionale. La natura del terreno è costituita da depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali. La scheda riporta anche i riferimenti catastali e per quanto concerne l’inquadramento urbanistico, risulta che dal Piano Urbanistico Comunale la porzione di territorio oggetto di indagine risulta avere destinazione d’uso urbanistica: Zona E-Agricola normale – Autorità di Bacino (L. 183/89, 493/93) P.S.D.A. “piano stralcio per la difesa del suolo dalle alluvioni”. Fascia A. Inoltre, dall’esame della vincolistica insistente sul sito individuato, è presente l’area protetta/sito rete Natura 2000 IT 8010027. Dalla ricognizione della vincolistica l’area non è soggetta ad alcun vincolo. In merito alla documentazione progettuale e autorizzativa la scheda del sito di destinazione finale individuato riporta che:

- Progetto di recupero autorizzato: NO;
- Estremi autorizzazione progetto di recupero: -;
- Volumi disponibili indicati nel progetto di recupero: / mc
- Volumi disponibili stimati dal Responsabile: 100.000 mc

Il sito è stato oggetto di caratterizzazione ambientale, come previsto dal DPR 120/2017. Sono stati prelevati n.3 campioni di TS e sottoposti ad analisi di caratterizzazione ricercando parametri previsti dalla Tabella 4.1, Allegato 4 del DPR 120/2017, i risultati analitici sono stati confrontati con i con i limiti della Tabella 1, colonna A e B, dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e con i limiti del D.M.46/2019, Allegato 2, in base alla destinazione d’uso del sito. Tutti i campioni analizzati risultano conformi rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla col.A e alla Col. B, Tab.1, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. eii. e all’Allegato 2 del DM 46/2019, coerenti con la destinazione d’uso del sito (agricolo).

Al fine di poter conferire le TRS in regime di sottoprodotto è necessario approfondire le interferenze con il sito Rete Natura 2000 interessato e colmare le informazioni carenti. Inoltre, è necessario acquisire la documentazione autorizzativa ed il progetto esecutivo di riambientalizzazione del sito di deposito finale nonché un progetto di rimodellamento del terreno che ne illustri le modalità realizzative sulla base di pertinente documentazione anche ai sensi del Decreto 1° marzo 2019 n°46.

Il PUT di PE, in merito ai suddetti siti (cfr. Tabella 7 e Tabella 8) asserisce che *“in relazione alla parziale sussistenza dei requisiti di cui al D.P.R. 120/2017, l’attività di conferimento dei materiali potrà essere effettuata previa comunicazione da parte del Proponente all’Autorità Competente di quali, tra i siti individuati nella Tabella stessa, verranno effettivamente utilizzati per il recapito finale delle TRS, alla quale saranno allegati i riferimenti specifici delle autorizzazioni inerenti alle attività di recupero/riqualifica degli interventi di utilizzo finale. Ad integrazione di quanto ad oggi trasmesso, la suddetta comunicazione costituirà pertanto il completamento gli elementi di cui all’Allegato 5 del D.P.R. 120/2017”*.

Infine, il PUT di PE in riferimento ai siti di destinazione finale manifesta l’opportunità di prevedere ulteriori 4 siti intervenuti dopo la chiusura della Analisi Multicriteria riportata finora, comunque segnalati da amministrazioni/enti pubblici e di forte interesse strategico per il territorio, parte dei quali già in possesso delle autorizzazioni inerenti degli interventi di recupero finale. Trattasi dei seguenti siti:

Denominazione	Fonte
Programma di Risanamento Ambientale e di Rigenerazione Urbana del SIN Bagnoli - Coroglio	Invitalia
LAIF	Comune di Telesse
Riqualficazione sito proprietà comunale in via Nazionale Sannitica	Comune di Castelvenere
Contrada Ferrarisi	Comune di Casalduni

Tabella 9 Nuovi siti di destinazione finale individuati nel PUT di PE segnalati da enti pubblici

Di questi n.4 siti il PUT riporta che *per i primi due siti, in analogia all'approccio seguito per la redazione della variante al PUT di PE della tratta Apice-Hirpinia, approvata con parere Prot. N. 0019416 del 16/02/2022, è parzialmente verificata la sussistenza dei requisiti di cui al D.P.R. 120/2017 per la presenza delle autorizzazioni inerenti alle attività di recupero/riqualifica degli interventi di utilizzo finale; pertanto, in relazione alla parziale sussistenza dei requisiti di cui al D.P.R. 120/2017, l'attività di conferimento dei materiali potrà essere effettuata previa comunicazione da parte del Proponente all'Autorità Competente di quali siti verranno effettivamente utilizzati per il recapito finale delle TRS, alla quale saranno allegati, ad integrazione di quanto ad oggi trasmesso, tutti gli elementi di cui all'Allegato 5 del D.P.R. 120/2017. Per gli ultimi 2 siti della Tabella 4, l'attività di conferimento dei materiali potrà essere effettuata previa comunicazione da parte del Proponente all'Autorità Competente di quali, tra i siti individuati nella Tabella stessa, verranno effettivamente utilizzati per il recapito finale delle TRS, alla quale saranno allegati tutti gli elementi di cui all'Allegato 5 del D.P.R. 120/2017 e i riferimenti specifici delle autorizzazioni inerenti alle attività di recupero/riqualifica degli interventi di utilizzo finale.*

In allegato al PUT di PE è riportata la documentazione amministrativa/lettera di intenti relativa ai n. 4 siti.

In merito alla prescrizione n.23 recante *“Sulla base del programma dei lavori che verrà approfondito e definito in fase di sviluppo della progettazione esecutiva, l'aggiornamento del PUT dovrà evidenziare, anche ai fini della completa tracciabilità dei materiali di scavo, tutte le modifiche intervenute rispetto a quanto previsto nell'attuale versione del PUT di cui al presente parere. Dovranno in particolare essere specificate le modalità con le quali l'esecutore intende assicurare la tracciabilità dei materiali dalla produzione all'utilizzo finale, garantendo quindi che siano trasportati nei siti di destinazione finale esterni (cave dismesse), per come previsto nel PUT, soltanto materiali di scavo che presentano concentrazioni conformi a quelle previste per l'uso verde residenziale.”* il PUT di PE raccoglie gli approfondimenti tecnici sulla gestione delle terre e rocce da scavo alla luce delle migliorie previste nel PE rispetto al PD. Per gli aspetti legati alla tracciabilità dei materiali al § 10.5 del PUT di PE il Proponente asserisce che al fine di garantire tutti i criteri di tracciabilità delle terre e rocce da scavo dai siti di produzione o dai siti di deposito intermedio ai siti di destinazione finale e nel rispetto del criterio della *“certezza dell'utilizzo dei sottoprodotti”*, il Proponente provvederà a comunicare all'Autorità Competente, preliminarmente all'avvio dei conferimenti, quali tra i siti individuati nel presente documento verranno effettivamente utilizzati per il recapito finale delle TRS. Inoltre, nel capitolo 11 sono descritti in ottemperanza alla prescrizione: gli aspetti generali della gestione e tracciabilità dei materiali di scavo; il piano delle percorrenze; gli obblighi dell'esecutore (Documenti di trasporto, Dichiarazione di avvenuto utilizzo).

In merito alla prescrizione n.24 recante *“L'aggiornamento del PUT dovrà indicare le modalità di gestione di tutti i materiali di risulta provenienti dalle attività previste in progetto che si prevede di gestire nel regime dei rifiuti (materiali di scavo che si prevede di gestire in qualità di rifiuto, materiali provenienti dalle demolizioni, materiali provenienti dalla demolizione delle pavimentazioni stradali, pietrisco ferroviario) ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., privilegiando il conferimento presso siti autorizzati al recupero e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica, indicando altresì i relativi siti di destinazione finale, i rispettivi codici CER, le relative autorizzazioni allo smaltimento e le modalità di trasporto”*, il PUT di PE per le modalità di gestione di tutti i materiali di risulta, esclusi dal regime di sottoprodotto, rimanda al documento di PE *“Progetto Ambientale della Cantierizzazione”* IF2O00EZZRHIM000002D, in particolare al Cap. 13.

**la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Sottocommissione VIA**

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

- É verificata l'ottemperanza del progetto Definitivo "*Linea Itinerario Napoli-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Bovino-Orsara*" alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nel *D.M. 184/2020*, come da tabella soprariportata e in particolare:
 - o Ottemperata: 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12,13, 14, 15, 20, 21
 - o Parzialmente ottemperata: 4, 6, 8, 22
- Con riferimento alle condizioni ambientali per quanto di pertinenza del PUT di PE, risultano ottemperate le condizioni nn. 16, 17, 18, 19, 23 e 24.
- La condizione n.22 del suddetto parere risulta parzialmente ottemperata ma ottemperabile una volta acquisita la documentazione richiesta relativa al PUT
- In Allegato 12 al PUT di PE, nell'ambito dell'ottemperanza delle condizioni ambientali previste dalla CTVA n.3427 del 22/05/2020 per l'aggiornamento del PUT di PE sono riportate le schede di nuovi siti di destinazione finale individuati oltre quelli già individuati nel PUT di PD. Si ricorda al Proponente che per detti siti di destinazione finale individuati e proposti trattasi di una modifica sostanziale art.15, co.2, lettera b) e che come tale è necessario trasmettere un PUT completo di tutti gli elementi previsti dal DPR 120/2017, anche se già presentati con precedenti versioni del PUT.

La coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla