



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Indirizzi in allegato



**Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali**

U.prot DVA - 2014 - 0025074 del 29/07/2014

Pratica N.:

Ref. Mittente:

**OGGETTO: [ID_VIP:2698] Procedura di Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166 e 185, commi 4 e 5, del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. e procedura di approvazione del Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012, relative al Progetto Definitivo del Nodo di Bari. Bari Sud- variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare.
DETERMINA DIRETTORIALE.**

La Società Italferr S.p.A., con nota prot. ACS.BAFA.0020702.14.U del 24/03/2014, acquisita al prot. DVA-2014-8900 del 27/03/2014, ha avanzato istanza tesa allo svolgimento della procedura di Verifica di ottemperanza, ex artt. 166 e 185 commi 4 e 5 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii., sul Progetto Definitivo del Nodo di Bari "Bari Sud- variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare", per la verifica dell'osservanza delle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 104/2012 del 26/10/2012 e, in tale ambito procedurale, ha altresì trasmesso il Piano di Utilizzo dei materiali, ai fini della relativa approvazione ai sensi del D.M. 161/2012.

Con nota prot. CTVA-2014-1568, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 185, commi 2 e 3, del D. Lgs. 163/2006, ha richiesto al Proponente delle Integrazioni sulla documentazione progettuale, pervenute in data 20/06/2014, con nota prot. DT.AAA.0042797.14.U, acquisita al prot. CTVA-2014-2167 del 24/06/2014.

Si rammenta che l'infrastruttura in oggetto è inquadrata nel più ampio Progetto "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S. Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C.le - Bari Torre a Mare)" la cui Procedura di Verifica di Compatibilità Ambientale, per l'intero Progetto Preliminare, si è conclusa in data 19/11/2010 con l'emissione del Parere CTVA n°574, positivo con prescrizioni e successiva Delibera CIPE n° 104 del 26/10/2012.

Ufficio Mittente: Sezione L.O. - Problematiche Territoriali e OO.AA.
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carlo@minambiente.it - tel. 06.57225931
DVA-2VA-LO-06_2014-0112.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

L'intervento, oggetto della presente Determina, consiste nella variante della linea ferroviaria FS esistente tra la stazione di Bari Centrale, direzione Sud-est, e la stazione di Bari Torre a Mare sita nel comune di Noicattaro, e con ritorno sulla linea ferroviaria FS esistente all'ingresso della stazione di Bari Torre a Mare con un tracciato che, attraverso i territori dei Comuni di Bari, Triggiano e Noicattaro, sostituirà l'attuale linea ferroviaria costiera a partire dalla radice lato Lecce della Stazione di Bari Centrale, alla progressiva della linea storica Km 649+21375, sino, dopo un tracciato di km 10,130, alla progressiva 658+760 della medesima. Sulla nuova linea sono previsti tre nuovi impianti di Stazione : Campus, Executive e Triggiano.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, con nota prot. CTVA-2014-2592 del 18/07/2014, acquisita agli atti con prot. DVA-2014-24234 del 22/07/2014, ha trasmesso il proprio parere n. 1551 del 11 luglio 2014, corredato della Matrice di ottemperanza, circa la verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n.104/2012 e la contestuale valutazione del Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012 e che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere n. 1551 del 11/07/2014, in relazione al Piano di Utilizzo, ha considerato e valutato che:

- Il PUT presentato nel Progetto definitivo individua nel sito Cava Cutizza (Aree n°1, 2 e 4, identificate geograficamente in maniera da distinguerle dall'area n°3 non interessata dal PUT), il sito di sistemazione finale dei materiali di scavo, distinguendo le zone dove si eseguiranno i lavori di riambientalizzazione in due gruppi relativi alla zona n°1 il primo e al complesso delle zone n°2 e 4 il secondo, rispettivamente riservate all'intervento diretto da parte del Proponente e del Proprietario della cava (Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c.), con i conferimenti previsti nel Piano, ossia:

- *200.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura del presente appalto;
Progetto presentato dal Proponente nella fase di Richiesta di Integrazioni*
- *100.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura di altro soggetto;
Progetto, presentato dai proprietari della cava, in corso di approvazione da parte degli Enti, nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013; nella fase attuale, quindi, tali porzioni (zone 2 e 4) non risultano ancora autorizzate.*

- Nella relazione relativa al Piano di Utilizzo medesimo si prospetta la possibilità di una differenza temporale tra l'esecuzione delle operazioni relative alle zone n°1 e quelle delle zone n°2 e 4, [...]

Per quanto sopra riportato e sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, si

APPROVA

il Piano di Utilizzo in quanto redatto in conformità a quanto disposto dal D.M. 10 agosto 2012, n. 161, subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1) Il Piano di Utilizzo delle Terre presentato, in coerenza con il D.M. 161/2012, può essere approvato a condizione che durante l'esecuzione dei lavori vengano seguite in maniera puntuale tutte le indicazioni presenti nel Piano in relazione alle metodologie di trasporto e messa in opera delle terre e rocce da scavo, ed in particolare :
 - Ottenere tutte le necessarie autorizzazioni di competenza del Ministero dei Beni Ambientali e Culturali, nonché tutte le valutazioni dall'ARPA Competente per territorio;
 - Dettagliare ed aggiornare periodicamente, per le aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato - materiale in deposito temporaneo per il trasporto al sito di deposito finale), la separazione tra le sotto aree preposte, secondo le indicazioni previste nello stesso PUT.
 - Specificare puntualmente le quantità di materiali provenienti dalle demolizioni dei manufatti presenti all'interno dell'area di progetto, gestendoli in regime di rifiuto (Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006).
- 2) Le quantità di materiale di cui viene autorizzato il trattamento ai sensi del D.M. 161/2012 è quello dichiarato nei documenti progettuali, in seguito di stipulazione del protocollo d'inteso tra Rete Ferroviaria Italiana e la Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c, proprietaria della cava "Cutizza", identificata come sito di deposito definitivo, e pari a :
 - Cava *Cutizza* Area n°1 ~200.000 mc di materiale (volume ricompattato) per la riambientalizzazione della porzione di cava indicata, in conformità alle previsioni del Progetto di riambientalizzazione predisposto da Italferr SpA, da confermare a livello esecutivo.
- 3) Le quantità di materiale sottoelencate, di cui al conferimento, in qualità di sottoprodotto, presso il deposito temporaneo individuato nel Piano di Utilizzo, delle quali è prevista la messa a dimora a cure e spese della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c, coerentemente al progetto di sistemazione finale delle porzioni di cava indicata dalle numerazioni **2 e 4**, predisposto dalla stessa Ditta proprietaria e in corso di approvazione da parte degli Enti nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013, non potrà essere autorizzata prima della certificazione delle necessarie autorizzazioni, in mancanza delle quali i relativi quantitativi dovranno essere gestiti in regime di rifiuto.
 - Cava *Cutizza* Aree n°2 e 4 ~100.000 mc di materiale (volume ricompattato)Le eventuali operazioni di completamento delle opere di riambientalizzazione dovranno essere comunque completate entro i limiti di durata del PUT con l'attestazione del completamento di tutte le suddette opere o comunque con la documentazione relativa alla funzionalità e messa in sicurezza della stato finale, in caso di insufficienza delle quantità di materiali conferiti al completamento progettuale.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, nel citato parere espresso ai sensi degli artt. 166 e 185, commi 4 e 5, del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. e relativo al Progetto Definitivo in oggetto indicato, in merito all'ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE 104/2012, ha considerato e valutato che:

- *L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n°104 del 26 Ottobre 2012, sostanzialmente presenta un quadro riassuntivo di sostanziale Ottemperanza o di Recepimento nelle indicazioni progettuali (che necessiteranno di verifica in fase di realizzazione). In particolare, sulle 48 Prescrizioni (In realtà solo 45 in considerazione che le Prescrizioni dalla 32 alla 34, e dalla 43 alla 45, sono le stesse prescrizioni distinte nei due differenti ambiti attuativo/progettuale) più le 4 Raccomandazioni di cui al citato Parere, cui si aggiungono le 15 Prescrizioni della Parte V del C.S. dei LLPP, la situazione complessiva è riassumibile in :*
 - *Risultano Ottemperate n°28 Prescrizioni le n° 1, 2, 4, 5, 6, 7, 19, 25, 27, 28, 43, 44, e la 45 oltre a tutte le 15 prescrizioni del C.S.LLPP, cioè la A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N ed O e le 4 Raccomandazioni n° 1, 2, 3 e 4*
 - *Risultano Recepite nelle Documentazioni progettuali ma da verificare in corso d'opera (riferite ad eventi attesi) n°28 Prescrizioni, le n° 3, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, e la 48.*
 - *Risultano Recepite, ma soggette ad ulteriori prescrizioni, n°8 Prescrizioni le n°10, 11, 12, 17, 21, 23, e la n°26.*
- *Sussiste una sostanziale coerenza del progetto Definitivo con il progetto oggetto del Parere VIA n° 574 del 19.11.2010 e alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n°104 del 26.10.2012, soprattutto nello sviluppo progettuale e nella ricerca della presentazione di soluzioni progettuali condivise con il territorio.*
- *Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ma dovrà essere modulato ed armonizzato secondo quanto previsto dalla Normativa vigente ed esteso a tutti i siti interessati dai depositi temporanei e/o definitivi del materiale di scavo.*

Per quanto sopra riportato e sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, si

DETERMINA

La positiva conclusione della Verifica di Ottemperanza del Progetto Definitivo "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S. Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C. - Bari Torre a Mare)" alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n°104/2012, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1) In relazione alle problematiche dei corridoi ecologici con particolare riferimento agli attraversamenti faunistici, e considerando i tratti in trincea dove questi non possono essere realizzati, si chiede di incrementare il numero dei punti di attraversamento in tutti i tratti in rilevato, sino ad ottenere una distanza media tra essi non superiore ad un passo di 800 m.
- 2) In relazione alle problematiche di inserimento della nuova linea nel tratto a Nord del tracciato, verso la connessione con la linea attuale nei pressi della Fermata Campus, ed in considerazione delle problematiche dell'inserimento dell'opera nel contesto urbanizzato, con limitatissime possibilità di ampliamento della fascia di esproprio, necessaria per l'inserimento di filari arborei, si chiede comunque un approfondimento in fase esecutiva, anche nella direzione di nuove proposte di opere compensative di carattere ambientale.
- 3) In relazione al PMA si dovrà:
 - a. Comunicare il nominativo del Responsabile Ambientale e provvedere alla trasmissione dei risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere.
 - b. Prevedere, in relazione al Monitoraggio delle acque superficiali di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle Falde profonde, che :
 - il Monitoraggio in corso d'opera (CO) dei piezometri predisposti nei sondaggi abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento, e frequenza bimestrale sui pozzi interni all'area stessa (salvo diverse disposizioni dell'Autorità di Bacino).
 - il Monitoraggio (AO/CO) preveda le misurazioni piezometriche e chimico -fisiche:
 - misura del livello statico;
 - temperatura acqua/aria;
 - conducibilità elettrica;
 - pH.
 - c. Provvedere, qualora il monitoraggio in corso d'opera delle acque superficiali dovesse rinvenire valori di concentrazione di un qualunque contaminante superiori al 75% dei limiti di legge per la balneabilità, ad infittire i campionamenti, previsti nell'ambito della fase di corso d'opera del PMA, portandoli a cadenza quindicinale.
 - d. Concordare con ARPA un ampliamento del PMA, in tutte le zone interessate dai lavori, incluse le aree interessate dai nuovi siti di deposito finali, relativamente al controllo degli impatti relativi al rumore ed alla qualità dell'aria, con lo scopo di definire con essa e in accordo con le normative vigenti, le azioni di mitigazione eventualmente necessarie, e, ad attività avviate,
 - effettuare una verifica puntuale sui ricettori più vicini ai cantieri e/o tracciato, mediante monitoraggio fonometrico, al fine di identificare le eventuali criticità residue e di conseguenza individuare le tecniche di mitigazione più idonee
 - aggiornare il Protocollo Operativo con Regione, Provincia e ARPA locale, relativo a rilevamento, valutazione e monitoraggio della qualità dell'aria e delle misure di riduzione delle attività inquinanti, comprendendovi i provvedimenti efficaci per limitare, o sospendere, le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme relativi alla componente, possano essere superati.

- e. Verificare, in relazione al piano di campionamento e monitoraggio in corso d'opera, che:
- la procedura di campionamento, in accordo con quanto previsto dall'allegato 8 (Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni) del DM 161 del 10 Agosto 2012, effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "*Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati*";
 - i risultati siano comunicati ad ARPA Regione Puglia;
- f. Provvedere, nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla Tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del DLgs n. 152/2006, il materiale presente nella relativa piazzola, a gestire il materiale relativo univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del DLgs n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del DM 161 del 10 Agosto 2012.

Ai sensi dell'art. 5, comma 6 del D.M. 161/2012, si dispone che la durata di validità del Piano di Utilizzo è di 5 anni dall'inizio dei lavori di produzione dei materiali di scavo che deve comunque avvenire entro due anni dalla presentazione del Piano di Utilizzo, dandone comunicazione alla scrivente Direzione Generale.

Il presente provvedimento è inviato all'ISPRA, ai sensi dell'art. 13 del citato D.M. 161/2012, ai fini delle attività di gestione, pubblicità e trasparenza dei dati relativi alla qualità ambientale del territorio nazionale.

Il presente provvedimento è inviato ad ARPA Puglia ai fini dello svolgimento delle attività di verifica e controllo sul rispetto degli obblighi assunti, attraverso lo svolgimento di ispezioni, controlli, campionamenti e relative verifiche, ai sensi dell'art. 14 e secondo quanto previsto all'Allegato 8, parte B, del D.M. 161/2012.

Il soggetto proponente provvederà all'inserimento sul portale dell'ISPRA (<http://www.terrerocce.isprambiente.it/login.php>) delle informazioni secondo le specifiche del Disciplinare Terre e Rocce da Scavo (http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicita-legale/adempimenti-di-legge/DisciplinareTerreRocce_REV1.pdf) definendo, tra le altre questioni, quelle relative al Sito di produzione, al Sito di Deposito intermedio e al Sito di Destinazione.

Il soggetto esecutore del Piano di Utilizzo, individuato ai sensi dell'art. 9 del D.M. 161/2012, invierà alla scrivente le informazioni indicate nell'Allegato 6 del succitato D.M., preventivamente con una comunicazione cumulativa all'inizio della giornata, anche solo per via telematica, che contenga il cronoprogramma complessivo dei trasporti programmati per la giornata. Laddove le previsioni non dovessero essere rispettate integralmente, l'esecutore dovrà inviare all'Autorità competente, tempestivamente, anche solo per via telematica, una comunicazione cumulativa rettificata. Pertanto, si chiede al soggetto proponente di comunicare al soggetto esecutore, di provvedere all'invio della documentazione ai sensi dell'Allegato 6 del D.M. 161/2012 secondo le modalità sopra indicate.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla notifica dell'atto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)



Allegati: parere CTVA n. 1551 del 11 luglio 2014, prot. DVA-2014-24234 del 22/07/2014

Elenco indirizzi

Italferr S.p.A.
italferr.ambiente@legalmail.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura Tecnica di Missione
stm@pec.mit.gov.it

e p.c.

Ministero dei Beni e delle
Attività Culturali e del Turismo
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA Puglia
Direzione Generale
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Regione Puglia
Area di Coordinamento Politiche
per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza
ambientale
e per l'attuazione delle opere pubbliche
direttore.areaambienteoperepubbliche.regione
@pec.mpar.puglia.it

Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA-VAS
ctva@pec.minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA È VAS

IL SEGRETARIO

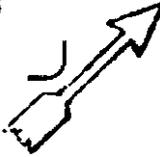


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2014 - 0002592 del 18/07/2014

Pratica N:

Prof. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0024234 del 22/07/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede

OGGETTO: I.D. VIP 2698 trasmissione parere n. 1551 CTVA del giorno 11 luglio 2014. VIA Speciale Verifica di Ottemperanza - Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto. Progetto Definitivo del Nodo di Bari. Bari Sud- variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare. Proponente: Italferr S.p.A.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 11 luglio 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)



All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0191.DOC

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di n° 50..... fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 18-07-2014.....



[Handwritten signature]

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

* * *

Parere n. 1551 dell'11 luglio 2014

Mele

Progetto:	Procedura di Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166 e 185, commi 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.. <i>ID_VIP 2698 Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto Progetto Definitivo del Nodo di Bari. Bari-Sud (Variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare).</i>
Proponente:	ITALFERR S.P.A

*U
P
L*

[Multiple handwritten signatures and initials]

..... il
no originale,
di
a presente copia fotografica composta

MINISTERO DELL'INTERIO
DIREZIONE REGIONALE
COMUNE DI
Via
.....
.....

1. PREMESSE

Oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Esecutivo: "Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto - Nodo di Bari - Bari Sud-Variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare", presentato dalla Società Italferr S.p.A., dell'avvenuta osservanza delle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 104/2012 del 26/10/2012, con approvazione condizionata all'osservanza delle prescrizioni di cui all'Addendum accluso alla delibera, per il progetto "Nodo di Bari: Bari Sud (Tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)";

L'infrastruttura in oggetto è inquadrata nel più ampio Progetto "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S. Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C.le - Bari Torre a Mare)" presentato dalla Società Italferr S.p.A., (di seguito "il Proponente"), in data 21/12/2009 con nota prot. n° DT.0102346.09.U, assunta dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) con prot.n.DVA-2010-3022 in data 08/02/2010, ricompresa tra le opere previste dall'Intesa Generale Quadro, sottoscritta il 10 ottobre 2003, tra il Governo e la Regione Puglia;

La Procedura di Verifica di Compatibilità Ambientale per l'intero Progetto Preliminare "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S.Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C.le - Bari Torre a Mare)", si è conclusa con l'emissione del relativo documento di Compatibilità Ambientale in data 19/11/2010 con il Parere CTVA n°574, positivo con prescrizioni;

IN DATA 26.10.2012, il CIPE con il documento n° 104/2012, Deliberava l' Approvazione del progetto preliminare, con le prescrizioni e le raccomandazioni annesse alla delibera stessa, relativamente alla sola tratta "Nodo di Bari: Bari Sud (tratta Bari centrale - Bari Torre a mare)", ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e s.m.i., ai fini dell'attestazione della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

IN DATA 20/03/2014, con nota prot. ACS.BAFA.0020702.14.U, la Società Italferr S.p.A. ha presentato istanza, per lo svolgimento della procedura di Verifica di ottemperanza, ex artt. 166 e 185 commi 4 e 5 del D. Lgs 163/2006 e ss.mm.ii., per il progetto "Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto - Nodo di Bari - Bari Sud-Variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare", acquisita al protocollo della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA) al prot. DVA-2014-8900 del 27/03/2014, domanda corredata dal Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M. 161/2012;

IN DATA 04/04/2014, la Direzione con nota prot. DVA-2014-0009732, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS al prot. n. CTVA-2014-0001239 del 08/04/2014 ha trasmesso la comunicazione sull'esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda di Verifica di Ottemperanza ai sensi degli artt. 166 e 185, commi 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.;

IN DATA 15/04/2014, con nota prot. CTVA-2014- 0001330, e con la successiva nota prot. CTVA-2014-0001567 del 13/05/2014, il Presidente della Commissione Via procedeva alla nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, integrata con il Commissario regionale per la Regione Puglia, salvo manifestazione di segno contrario della Regione;

IN DATA 16/05/2014, con nota prot. CTVA-2014- 0001568, il Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 185, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, comunicava al Proponente la Richiesta di Integrazioni sulla documentazione progettuale;

IN DATA 10/06/2014, il Proponente, con nota prot. DT.AAA.TEMPORARY.015.10/06/2014.U, acquisita al prot. CTVA-2014-0002000 del 12/06/2014, presentava istanza di proroga di n° 7 giorni, per la consegna del-

la documentazione integrativa richiesta, così da definire la nuova data ultima di consegna al 23/06/2014;

IN DATA 20/06/2014, con nota prot. DT.AAA.0042797.14.U, acquisita al prot. CTVA-2014-0002167 del 24/06/2014, veniva consegnata dal Proponente la documentazione integrativa richiesta;

IN DATA 08/07/2014, con nota prot. DVA/2014/2224521, acquisita al prot. CTVA-2014-0002404 del 08/07/2014, è stato acquisito il Parere dell'Autorità di Bacino che esprime il proprio nulla osta in merito alla progettazione definitiva prescrivendo che le soluzioni ivi riportate vengano sviluppate ed inserite nella progettazione esecutiva i cui elaborati dovranno essere trasmessi alla sopraccitata autorità per l'acquisizione del parere di competenza.

TUTTO CIÒ PREMESSO

ESAMINATA la documentazione progettuale che si compone del Progetto Definitivo "Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto - Nodo di Bari - Bari Sud-Variante tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare" presentata dalla Società Italferr S.p.A., in data 27/03/2014, dal Piano di Utilizzo Materiale e dalle integrazioni fornite in data 20/06/2014, differenziata nei seguenti elaborati :

- Progetto Definitivo:
 - Relazione Generale - Relazione di Rispondenza - Relazione tecnica
 - Corografia generale
 - Elaborati generali - Planimetrie - Profili - Sezioni Tipo - Espropri
 - Relazione Sicurezza manutenzione ed interoperabilità
 - Geologia, Geomorfologia e Geotecnica
 - Aree vincolate
 - Relazione idrologica - Relazione di Compatibilità idraulica
 - Vasche di laminazione e Vasche di prima pioggia
 - Elaborati generali Variante alla linea FSE
 - Stazioni : Fermata CAMPUS - Stazione EXECUTIVE - Fermata TRIGGIANO
 - Elaborati Viabilità' - Servizi Interferenti - Opere d'Arte Ferroviarie
 - Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea
 - Archeologia - Progetto ed Esecuzione Indagini Archeologiche
 - Cantierizzazione e Progetto Ambientale della Cantierizzazione
 - Opere a Verde e di Inserimento Ambientale
 - Progetto di Monitoraggio Ambientale
 - Progetto Acustico e Barriere Antirumore
 - Verifica di Compatibilità Paesaggistica
 - Impianti
- Piano di Utilizzo Materiale di scavo, concernente il Progetto Definitivo citato:
 - Smaltimento/Acquisizione inerti - Relazione Generale Cave e Discariche e impianti di recupero
 - Censimento siti contaminati e potenzialmente contaminati - Relazione Generale e Corografia
 - Censimento siti contaminati e potenzialmente contaminati - Planimetrie
 - Piano di Utilizzo delle Terre
- Risposta alla Richiesta di Integrazioni CTVA-2014-0001658 del 16/05/2014
 - Elab. IA0D00D22RHIM0000001A - Integrazioni alle richieste da n. 1 a n. 4 della RdI
 - Elab. IA0D00D22RHIM0000002A - Integrazioni alle richieste da n. 2 a n. 8 della RdI
 - Allegati 1 e 2 Punto 5
 - Allegati 3, 4 e 5 Punti 7B, 7C e 7D

PRESO ATTO delle caratteristiche generali dell'intervento, consistente nella variante della linea ferroviaria FS esistente tra la stazione di Bari Centrale, direzione Sud-est, e la stazione di Bari Torre a Mare sita nel comune di Noicattaro, e con ritorno sulla linea ferroviaria FS esistente all'ingresso della stazione di Bari Torre a Mare con un tracciato che, attraverso i territori dei Comuni di Bari, Triggiano e Noicattaro, sostituirà l'attuale linea ferroviaria costiera a partire dalla radice lato Lecce della Stazione di Bari Centrale, alla progressiva della linea storica Km 649+21375, sino, dopo un tracciato di km 10,130, alla progressiva 658+760 della me-

desima. Sulla nuova linea sono previsti tre nuovi impianti di Stazione : *Campus, Executive e Triggiano.*

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

3. RICHIAMI SINTETICI SULL'OPERA

3.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Il tracciato in progetto è una variante della linea ferroviaria FS esistente tra la stazione di Bari Centrale verso sud est e la stazione di Bari Torre a Mare sita nel comune di Noicattaro. La variante si affianca al tracciato della linea ferroviaria delle Ferrovie Sud Est per porsi agli estremi del territorio comunale con ritorno sulla linea ferroviaria FS esistente all'ingresso della stazione di Bari Torre a Mare. Tale nuovo ramo ferroviario, che si sviluppa ai margini sud della conurbazione barese, attraversando i territori dei Comuni di Bari, Triggiano e Noicattaro, permette di dismettere l'attuale tracciato ferroviario costiero, interessato da zone di fitta edificazione.

La variante di tracciato si sviluppa subito a valle della PSE della radice lato Lecce della Stazione di Bari Centrale e alla progressiva della linea storica Km 649+21375 è posto il km 0+00 dell'inizio intervento, mentre la fine intervento al km 10+130 coincide con la progressiva 658+760 della medesima linea storica.

Lungo il tracciato sono stati inseriti tre nuovi impianti di stazione che in sequenza sono:

- Fermata Campus km 0+517.809
- Stazione Executive km 2+107.597
- Fermata Triggiano km 7+050.000

La prima parte dell'intervento, dal km 0+00 alla stazione di diramazione denominata "Executive", prevede una nuova sede ferroviaria che si sovrappone parzialmente alla sede dell'esistente linea ferroviaria di proprietà delle "Ferrovie Sud-Est" ma che in seguito sarà interamente di proprietà di RFI e da essa gestita.

Approssimativamente al Km 0+517 del nuovo tracciato è ubicata la fermata Campus, nuova fermata per la linea RFI e sostituzione della stazione di Bari Sud-Est delle FSE. La fermata Campus e la Stazione Executive rientrano nel primo tratto d'intervento in cui si prevede la piattaforma con 4 binari e l'affiancamento delle due linee ferroviarie; pertanto entrambi gli impianti sono stati progettati per effettuare servizio viaggiatori sia per la linea ferroviaria FS che per la linea FSE.

La piattaforma a quattro binari, dalla stazione di Bari C.le alla stazione di Bari Executive, resterà di proprietà esclusivamente di RFI sino a circa la progressiva di progetto Km 2+550.000 dove, dopo aver scavalcato il torrente Valenzano con un'opera in acciaio calcestruzzo ad unica campata di 48 m di luce, si suddividerà al km 2+600, in due linee indipendenti, in cui la linea RFI proseguirà in direzione sud-est (Lecce), mentre la linea FSE si piegherà verso sud-ovest (TA) riallacciandosi poi alla linea FSE esistente in prossimità del cavalcavia delle FSE della tangenziale di Bari.

La linea FS per lo scavalco della Lama Valenzano e per lo scavalco della lama S. Marco si sviluppa in rilevato a una quota altimetrica interferente con l'attuale tracciato della SS.16 (Tangenziale di Bari) che, come previsto nel progetto preliminare, approvato dalla Delibera CIPE 104/2012, sarà traslata in variante plano-altimetrica, alla pK 3+347.74 della linea in progetto, prevedendo il passaggio della linea FS in galleria artificiale e della variante della tangenziale di Bari al di sopra della stessa G.A., il passaggio sulla lama S. Marco, al km 3+412.85, sarà realizzato con un impalcato in struttura mista acciaio - cls di luce pari a 25 m.

Nella prosecuzione verso Lecce la linea si sviluppa in rilevato degradante fino al km 4+330, interferendo con una serie di viabilità. Al km 3+981.75 interferisce con via Rafaschieri, (previsto un scavalco ferrovia), al km 5+667.27 l'interferenza è con la Strada Caldarola, in un tratto in cui la linea ferroviaria viaggia in trincea così da permettere la realizzazione di una G.A. che consente lo scavalco da parte della viabilità.

La trincea termina al km 5+730 circa, interferendo le due lame "Cutizza 1" e "Cutizza 2", scavalcate con viadotto costituito da tre campate con luce centrale di 21,00 m e le due laterali di 11,00 m. Le successive interferenze con le viabilità sono risolte prevedendo che la ferrovia sia in G.A. (con piano del ferro in trincea) e la viabilità in sovra-attraversamento. In particolare tale risoluzione è stata utilizzata per le seguenti viabilità:

- Strada Vecchia della Marina
- Strada Vicinale di Monte

Sono previste due viabilità (NV01 e NV15) che saranno realizzate dopo l'attivazione della Variante FS, e inoltre, lungo il tracciato, sono presenti delle viabilità secondarie interrotte che saranno ricucite al fine di garantire l'accesso a fondi interclusi.

La linea prosegue sino al km 7+020.00 dove è prevista la fermata di Triggiano. L'accesso avviene dal piazzale lato mare tramite un tratto di nuova viabilità NV09 che si connette alla NV08. Successivamente, al km 7+728.24 circa, la linea scavalca la lama S. Giorgio tramite un viadotto a tre luci con campate di approccio da 18,75 m e campata centrale a travata reticolare a via inferiore da 60.36 m., per poi proseguire sino al punto di ricollegamento LS Bari - Lecce subito prima del cavalcavia esistente della Strada Marchio di Evoli, pk 10+130.028 (al Km 658+760,165 della LS).

3.2. CRITERI DI SCELTA PROGETTUALI

Il progetto definitivo dovendo accogliere le prescrizioni e gli aspetti migliorativi indicati nella Delibera CIPE 104/2012 e dovendo rispondere sia alla modificata urbanizzazione dei territori cittadini sia alla maggiore sensibilità rispetto alle interazioni tra l'infrastruttura ferroviaria e il territorio, ha modificato l'andamento plano-altimetrico del tracciato ferroviario e delle viabilità ad esso connesse, rispetto al progetto preliminare, ma comunque all'interno del corridoio ferroviario indicato dalla delibera CIPE 104/2012 con due eccezioni, relative alle viabilità NV04 e NV06, quest'ultima riferita alla ricucitura di via Rafaschieri per la quale, in ottemperanza alla prescrizione n.42 si è modificata la soluzione del progetto preliminare con fuoriuscita dal limite della fascia vincolata.

La viabilità NV04, nuova viabilità Mungivacca Executive, in ottemperanza alla prescrizione n.28 della predetta Delibera CIPE, è stata modificata allo scopo di poter rispettare sia il vincolo adiacente di carattere storico culturale su Villa Bonomo sia i vincoli sul corpo idrico del Valenzano.

Tutte le modifiche plano-altimetriche si sono rese necessarie per far fronte ad una diversa urbanizzazione sviluppatasi nel territorio comunale di Bari e per rispettare le raccomandazioni di carattere idraulico imposte dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Gli aspetti che maggiormente hanno caratterizzato il nuovo andamento plano-altimetrico si possono ricondurre alla presenza di alcuni tratti in trincea che hanno imposto la necessità di un attento esame delle interazioni tra l'infrastruttura e la rete idrografica superficiale in modo tale da non ostacolare il naturale deflusso delle acque superficiali (con riferimento alla rete idrografica superficiale caratterizzata dalla presenza dei numerosi alvei fluviali, Lama Valenzano, Lama San Marco, Lama Cutizza 1, Lama Cutizza 2, Lama San Giorgio e altri bacini idrografici sottesi dalla linea, di estensione sostanzialmente limitata e considerati minori).

Tra tutti gli attraversamenti idraulici di progetto solo l'impalcato della Lama San Giorgio è progettato con la presenza di due pile in alveo, la cui luce minima tra pile contigue, misurata ortogonalmente al filone principale della corrente, è pari a 45 metri, con una scelta progettuale diversa, rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare, che ha portato ad una soluzione a tre luci e l'introduzione di una seconda pila in alveo. La rimodulazione delle livellette interessanti l'impalcato del ponte San Marco e di conseguenza la stazione Executive è dovuta anche alla richiesta della committenza di avere, su alcuni itinerari, la possibilità di movimenti convergenti. Pur dovendo utilizzare una livelletta di pendenza 8.26 ‰, per scavalcare la Lama Valenzano, tra il segnale di protezione ed il punto di confluenza degli itinerari è stata "ricavata" una pendenza media del 6 ‰ come previsto dalla normativa vigente guardia posti a presidio dell'infrastruttura.

La quota idrometrica e il franco delle opere in progetto, sono stati dimensionati con la piena di progetto riferita ad un periodo di ritorno pari a T-300 anni, ponendosi in condizioni più cautelative rispetto ad a quello di T-200 anni previsto dalla "Relazione di Piano", (Dicembre 2004) e dalle "Norme Tecniche di Attuazione" (Novembre 2005), del Piano di Bacino Stralcio per Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

3.3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'AREA DI INTERVENTO

Dal punto di vista geologico, in relazione al locale assetto litostratigrafico e strutturale, non sono da segnalare elementi di particolare criticità per le opere in progetto. Senza dubbio rappresenta un elemento di attenzione la sismicità attuale della regione pugliese, in cui caratteristiche di sismicità dell'area delle Murge sono da porre in relazione con l'assetto strutturale relativamente semplice del settore geodinamico dell'Avampaese Apulo, considerato stabile ed a bassa sismicità. In relazione a quanto emerso dalle analisi geofisiche condotte, tutti i settori di territorio investigati possono essere caratterizzati con una categoria di sottosuolo di tipo A (Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi), in quanto caratterizzati da valori di VS,30 mediamente compresi tra 960 e 1130 m/s.

Per quanto concerne l'assetto litostratigrafico del settore di specifico interesse, i principali elementi di criticità geologica sono connessi con la presenza localizzata di depositi continentali e marini quaternari in copertura sul locale substrato calcareo e calcarenitico; sia i depositi alluvionali attuali e recenti (al) che i depositi marini terrazzati (dmt) presentano una marcata eterogeneità, sia dal punto litologico che per quanto concerne le caratteristiche fisico-meccaniche, mentre il substrato dell'area, rappresentato dai calcari di Bari, è caratterizzato dalla localizzata presenza di vuoti e/o cavità di origine carsica. I depositi residuali intercettati dalle indagini dirette eseguite evidenziano una discreta eterogeneità granulometrica e si presentano consistenti o ben addensati. Infine le indagini dirette realizzate hanno evidenziato la presenza solo sporadica di vuoti non riempiti di depositi residuali, di potenza mediamente inferiore al metro e posti a profondità generalmente superiori a 5 m dal p.c..

Sotto il profilo geomorfologico, l'area di studio non presenta elementi di potenziale criticità per le opere in progetto in quanto l'assetto morfologico prevalentemente sub-pianeggiante e la presenza in affioramento di litotipi a comportamento lapideo inibiscono di fatto lo sviluppo di fenomeni erosivi o di dissesto. Gli unici elementi geomorfologici di una certa rilevanza sono rappresentati dalle scarpate di erosione fluviale che bordano gli impluvi dei principali corsi d'acqua, di debole evoluzione morfologica e tali, in relazione all'assetto geologico-strutturale dell'area, da non rappresentare degli elementi di criticità per le opere in progetto.

Per quanto concerne gli aspetti connessi con la circolazione delle acque nel sottosuolo, si evidenzia la presenza costante di una falda di base all'interno del locale substrato calcareo, posta a quote prossime a quella del livello del mare. I dati piezometrici a disposizione confermano la presenza di una falda continua nell'acquifero rappresentato dall'unità dei Calcari di Bari.

3.4. ASPETTI ARCHEOLOGICI

Nell'ambito della progettazione definitiva sono state qualificate ed eseguite le attività di archeologia funzionali all'ottemperanza delle prescrizioni inserite nella Delibera CIPE n. 104/2012 di approvazione del Progetto Preliminare, di cui ai punti n° 30-31-32-33-34 della delibera.

In particolare si è proceduto all'esecuzione di alcune indagini preliminari di scavo nelle aree valutate ad alto rischio archeologico dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia: i 2 settori interessati dai sondaggi archeologici ricadono tra i quartieri Madonnella e S. Pasquale (via Oberdan, saggio A), nei pressi della lama S. Giorgio (comune di Triggiano, saggi B).

Preliminarmente all'attività di campo è stato redatto un progetto di indagini archeologiche preventive, approvato dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia con nota SBAP prot. n. 12152 del 15.10.2013.

3.5. OPERE D'ARTE PRINCIPALI

Le scelte tipologiche poste alla base della progettazione delle opere d'arte prevedono :

- impalcato luce L = 48 metri, a sezione mista acciaio calcestruzzo, per il Ponte sul torrente Valenzano;
- impalcato luce L = 25 metri, a sezione mista acciaio calcestruzzo, per il Ponte sulla Lama San Marco;
- viadotti a tre luci isostatiche (11-21-11 m), con impalcati a travi incorporate, per le Lama Cutizza 1 e 2;
- travata metallica reticolare a via inferiore con cassone portaballast, con luce in asse pile di 60 metri, per la campata centrale ed impalcati laterali di approccio da 18,75 metri, a sezione mista acciaio calcestruzzo, per il Ponte sulla Lama San Giorgio.

Al fine di uniformare gli interventi, gli impalcati sono caratterizzati da velette laterali e relativi parapetti in

elementi prefabbricati, posti in corrispondenza degli sbalzi laterali, con le funzioni di assicurare continuità visiva alle opere, ridurre l'impatto nei tratti in transizione e snellire gli elementi portanti. La tipologia scelta per le pile è quella di setto arrotondato sui lati corti.

Le fondazioni previste per tutte le opere, ad eccezione del ponte sulla Lama San Marco, sono dirette, previo consolidamento (tramite micropali valvolati e iniettati) delle calcareniti di base fratturate.

Le Opere maggiori presenti sul tracciato sono quindi, in sintesi, le seguenti :

- PONTE SUL TORRENTE VALENZANO L= 48,00 m
- PONTE LAMA SAN MARCO L= 25 m, obliqua di circa 30°
- VIADOTTO LAMA CUTIZZA 1 L=11,00+21,00+11,00
- VIADOTTO LAMA CUTIZZA 2 L=11,00+21,00+11,00, obliquità di circa 7°.
- VIADOTTO LAMA SAN GIORGIO L= 20-60-20,
(campate laterali da 20 metri in sezione mista acciaio calcestruzzo a sei travi metalliche, campata centrale da 60 metri con una travata reticolare in acciaio a via inferiore, con cassone porta ballast)

3.6. CANTIERIZZAZIONE

Il Progetto Ambientale della Cantierizzazione (PAC) è volto all'analisi delle ricadute ambientali connesse alla cantierizzazione delle opere relative al progetto in oggetto. L'analisi condotta ha il suo fine ultimo nella valutazione degli impatti ambientali correlabili all'attività di cantiere e nella definizione degli interventi di mitigazione degli eventuali impatti arrecati al sistema territoriale dalle lavorazioni di cantiere. Nella relazione generale del PAC sono state identificate, descritte e valutate le problematiche ambientali dirette ed indirette, ed infine illustrati gli interventi di mitigazione e le procedure operative per il contenimento degli impatti delle seguenti componenti ambientali:

- Emissioni in atmosfera

Per tale componente è stata utilizzata l'analisi numerica, mediante l'uso di modellistica diffusionale. La definizione delle misure da adottare per la mitigazione degli impatti generati dalle polveri sui ricettori circostanti le aree di cantiere è stata basata sul criterio di impedire il più possibile la fuoriuscita delle polveri dalle stesse aree ovvero, ove ciò non riesca, di trattenerle al suolo impedendone il sollevamento tramite impiego di processi di lavorazione ad umido e pulizia delle strade esterne impiegate dai mezzi di cantiere.

- Rumore:

Nell'analisi ambientale in fase di cantierizzazione per la componente rumore, è stata applicata apposita modellistica previsionale, ed è stata definita l'ubicazione degli interventi di mitigazione attraverso l'utilizzo di barriere antirumore. Sono state previste inoltre misure di contenimento dell'impatto acustico da adottarsi nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere. In particolare, si cercherà di garantire, in fase di programmazione delle attività di cantiere, che operino macchinari ed impianti di minima rumorosità intrinseca.

- Acque superficiali e sotterranee:

In merito agli interventi di mitigazione, è previsto l'uso di procedure specifiche per lo svolgimento delle attività relative alla movimentazione e trasporto materiali e di getto e trasporto del calcestruzzo. Sono state inserite inoltre misure di massimo controllo in merito all'utilizzo di sostanze chimiche, modalità di stoccaggio delle sostanze pericolose, drenaggio delle acque e trattamento delle acque reflue, manutenzione dei macchinari di cantiere, controllo degli incidenti in sito e procedure di emergenza.

- Suolo e sottosuolo:

Gli interventi di mitigazione sono stati studiati in relazione ai possibili impatti che potrebbero essere generati relativamente alla componente suolo e sottosuolo quali l'impovertimento ed alterazione del suolo fertile; errata gestione e stoccaggio delle sostanze inquinanti; sversamento di oli e idrocarburi; gestione dei prodotti di natura cementizia.

- Vibrazioni

I potenziali impatti che potrebbero generarsi durante le attività in progetto possono essere essenzialmente ricondotti ai livelli vibrazionali indotti dalla dismissione e dalla costruzione dei binari per la sistema-

zione della linea ferroviaria. L'Appaltatore dovrà approfondire, in fase di progettazione esecutiva, l'entità dell'impatto previsto nelle fasi di costruzione dell'opera e dare evidenza di tutte le misure prese al fine di ridurre al minimo l'inquinamento da vibrazioni in riferimento alla norma UNI 9614 sul disturbo alle persone.

- Paesaggio:

Gli interventi di mitigazione previsti in relazione ai possibili impatti che potrebbero essere generati relativamente alla componente paesaggio sono: interventi di mitigazione in corrispondenza dei beni tutelati, interventi di ripristino delle aree di cantiere, restituzione delle stesse aree di cantiere con ripristino della situazione ante - operam.

- Vegetazione, flora e fauna:

Gli interventi di mitigazione da adottarsi in fase di realizzazione del progetto consistono in interventi diretti alla salvaguardia delle coltivazioni olivicole, misure per lo stoccaggio del terreno vegetale, disegno di ricucitura con tipologie vegetazionali analoghe alle preesistenti in modo da mantenere la conservazione dei segni e delle valenze naturalistiche locali.

3.6.1. Sistema di Cantierizzazione

Nell'ambito del presente progetto, è prevista l'installazione delle seguenti tipologie di cantieri:

- **cantiere base:** contiene essenzialmente la logistica e i dormitori;
- **cantiere operativo:** contiene gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere;
- **aree tecniche:** risultano essere quei cantieri funzionali alla realizzazione di specifiche opere d'arte. Al loro interno sono contenuti gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere stesse;
- **aree di lavoro:** risultano essere tutte quelle aree di lavoro, lungo linea ed extra linea, all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni. All'interno delle aree di lavoro sarà in generale prevista anche la pista di cantiere per consentire la movimentazione lungo linea dei mezzi d'opera;
- **cantieri armamento:** tali aree sono finalizzate alla esecuzione dei lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico della linea.

Nella seguente tabella, vengono elencate le aree di cantiere:

Denominazione Cantiere	Codifica	Superficie [m ²]	Comune
Cantiere Base Lenoci	CB01	10.000	Bari
Cantiere Operativo Santa Teresa	CO01	21.700	Bari
Cantiere Armamento	CA01	10.000	Bari
Cantiere Armamento	CA02	4.300	Bari
Area tecnica Oberdan	AT01	3.400	Bari
Area Tecnica Fermata Campus	AT02	5.500	Bari
Area Tecnica Omodeo	AT03	8.800	Bari
Area Tecnica Stazione Executive	AT04	6.500	Bari
Area Tecnica Valenzano	AT05	1.500	Bari
Area Tecnica Tangenziale	AT06	2.600	Bari
Area Tecnica Tangenziale	AT07	8.900	Bari
Area Tecnica Rafaschieri	AT08	2.300	Bari
Area Tecnica Triggiano	AT09	11.800	Triggiano
Area Tecnica Giannarelli	AT10	6.200	Triggiano
Area Tecnica San Giorgio	AT11	12.000	Triggiano
Area di Stoccaggio Amendola	AS01	7.200	Bari
Area di Stoccaggio Stazione Executive	AS02	32.500	Bari
Area di Stoccaggio Pezza del Sole	AS03	10.050	Bari
Area di Stoccaggio Caldarola	AS04	12.700	Bari
Area di Stoccaggio Marchio di Evoli	AS05	20.800	Noicattaro

Di cui quelle che saranno utilizzate anche come Depositi Temporanei ai fini del PUT sono le Aree AS01-02-03-04-05.

3.7. PROGETTO DELLE OPERE A VERDE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO

L'obiettivo fondamentale delle opere a verde per l'inserimento ambientale e paesaggistico dell'intervento e l'inserimento dell'infrastruttura nel contesto di appartenenza, si orienta verso una soluzione massimamente coerente con le previsioni di pianificazione territoriale sull'intero ambito impattato, partendo dai vincoli imposti dagli aspetti orografici e territoriali ed integrandoli con le necessità derivanti dagli obiettivi di mitigazione delle opere. In generale il primo livello di mitigazione degli impatti si ottiene attraverso l'adozione di soluzioni progettuali planimetriche, altimetriche e tipologiche adeguate.

Per fare ciò, si rende necessario innanzi tutto prendere in considerazione le caratteristiche ambientali e territoriali del contesto di inserimento realizzando interventi di mitigazione funzionali non tanto al 'mascheramento' delle opere quanto alla loro compatibilizzazione complessiva mediante il loro inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico interferito.

Nel dettaglio, sono stati individuati nello studio:

- sistemazione di formazioni arboree lineari a funzione di schermo; questo intervento è previsto in prossimità delle barriere antirumore le quali si configurano come l'elemento maggiormente impattante in termini percettivi rispetto all'infrastruttura che, per sua stessa natura, non prevede un elevato sviluppo in altezza.
- rinverdimento delle aree di pertinenza ferroviaria e delle opere; l'intervento consiste nella predisposizione d'interventi di mitigazione vegetale realizzati mediante macchie arbustive in pertinenza di praterie/incolti presso i quali l'inserimento di specie arboree non sarebbe coerente in termini ecologici e paesaggistici;
- riqualificazione ambientale delle aree naturali o seminaturali delle Lame: questo intervento prevede la sistemazione vegetale di aree limitrofe alle Lame con particolare riferimento alla Lama S. Giorgio.
- realizzazione di macchie arbustive di invito ai passaggi faunistici per garantire una migliore funzionalità delle opere di attraversamento garantendo una continuità in termini ecologici e riducendo l'effetto di frammentazione ed insularizzazione tipico delle infrastrutture lineari;
- operazioni di idrosemina preventiva mediante impiego di miscugli di specie locali e/o fiorame reperito in campo allo scopo sia di assicurare un miglioramento estetico -paesaggistico sia con funzione biotecnica di protezione dalle erosioni superficiali e dall'innesco di fenomeni franosi.

3.8. PROGETTO ACUSTICO E DELLE BARRIERE ANTIRUMORE

Nell'ambito del progetto è stata effettuata una verifica dello studio acustico redatto nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e nelle relative integrazioni, corredato da misure fonometriche, definendo le caratteristiche dimensionali delle barriere antirumore per la mitigazione dell'impatto acustico connesso al transito dei treni. Le barriere antirumore previste hanno uno sviluppo complessivo di c.a. 4.500 m.

4. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA individua le principali componenti ambientali da indagare e le modalità e i tempi del monitoraggio; è previsto che possa comunque subire delle variazioni al fine di recepire eventuali indicazioni degli enti competenti, legate a variazioni del Progetto dell'opera e/o a seguito delle risultanze delle indagini preliminari per il monitoraggio e/o nella fase di realizzazione dell'opera per rispondere ad esigenze specifiche locali non evidenziate in questa fase progettuale.

Il PMA indica gli obiettivi, i requisiti ed i criteri metodologici per il Monitoraggio Ante Operam (AO), il Monitoraggio in Corso d'Opera (CO) e il Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO), tenendo conto della realtà territoriale ed ambientale in cui il progetto dell'opera si inserisce e dei potenziali impatti che esso determina.

Il Monitoraggio Ambientale (MA) si articola in tre fasi di durata come da dettaglio:

- Monitoraggio Ante Operam (AO): Durata 1 anno
i campionamenti e le analisi chimico-fisiche spedite in-situ e le analisi chimico-batterologiche di laboratorio avranno frequenza trimestrale per la durata di un anno, al fine di monitorare l'andamento stagionale dei parametri. Verrà eseguito, laddove necessario, prima dell'avvio dei cantieri con lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima della lavorazione (stato attuale) e di fungere da base per la previsione delle variazioni che potranno intervenire durante la costruzione, propo-

nendo le eventuali contromisure, e costituendo, per quanto possibile, il livello iniziale di riferimento cui riportare gli esiti delle campagne di misura in corso d'opera.

- Monitoraggio in Corso d'Opera (CO), Durata 5 anni,
Nella fase di Corso d'Opera i campionamenti e le analisi chimico-fisiche speditive in-situ avranno frequenza trimestrale durante tutto il periodo di durata del cantiere, nel caso in esame pari a 5 anni, con l'obiettivo di:
 - documentare l'evolversi della situazione ambientale ante operam al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d'impatto ambientale;
 - segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell'ambiente;
 - garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali.
- Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO), Durata 1 anno
i campionamenti e le analisi chimico-fisiche speditive in-situ e le analisi chimico-batteriologiche di laboratorio avranno frequenza trimestrale per la durata di un anno, con l'obiettivo di:
 - Verificare gli obiettivi prefissi dalle opere di mitigazione ambientale e delle metodiche applicate;
 - Stabilire i nuovi livelli dei parametri ambientali
 - Verificare le ricadute ambientali positive, a seguito dell'aumento di servizio del trasporto pubblico.

Nella Relazione del PMA sono state analizzate le seguenti componenti ambientali.

- Acque superficiali e sotterranee;
- Atmosfera;
- Vibrazioni;
- Vegetazione, Flora e Fauna;
- Rumore;
- Suolo e sottosuolo;
- Ambiente sociale.

5. PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE

La realizzazione delle opere determinerà la produzione complessiva di circa 810.500 mc di materiali di cui circa 646.900 mc (volume in banco) verranno gestiti come sottoprodotti, ai sensi del D.M. 161/2012. In particolare si prevede di gestire nell'ambito del DM 161/2012 i seguenti quantitativi di materiali da scavo:

- circa 373.900 mc in banco da riutilizzare nell'ambito dell'appalto per la realizzazione di parti d'opera di cui circa 59.000 mc da riutilizzare allo stato naturale nello stesso sito in cui sono stati prodotti e c.a. 314.940 mc da conferire a siti di utilizzo interni a cantieri diversi da quelli di produzione;
- circa 272.930 mc in banco (c.a. 300.000 mc a deposito) materiali da scavo in esubero da utilizzare per la riambientalizzazione del sito di cava individuato (Cava Cutizza).

Buona parte dei materiali scavati (circa 314.000 mc), per essere riutilizzati internamente per la formazione di rilevati, saranno preventivamente sottoposti a riduzione volumetrica e selezione granulometrica tramite l'utilizzo di impianto di frantumazione previsto nell'area di stoccaggio AS03.

In aggiunta ai quantitativi sopra riportati, le lavorazioni collegate alla realizzazione dell'opera in progetto vedranno anche la produzione dei seguenti quantitativi di materiali non gestibili ai sensi del DM 161/2012:

- Materiali di risulta provenienti dagli scavi (ca.38.808 mc) di cui:
 - materiali provenienti da scavo tradizionale: codice CER 17.05.04 (Terre e rocce da scavo);
 - materiali provenienti dagli scavi dei micropali: codice CER 17.09.04 (Rifiuti misti delle attività di costruzione e demolizione);
- Demolizioni: circa 55.514 mc di materiali derivanti dalle attività di demolizione a cui sarà attribuito il codice CER 17.09.04 (Rifiuti misti delle attività di costruzione e demolizione)
- Ballast: circa 55.000 mc di materiali derivanti dalla dismissione di binari, a cui sarà attribuito il codice

CER 17.05.08 (pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quelle di cui alla voce 17 05 07).

- Rifiuti soprassuolo: circa 3.000 mc costituiti prevalentemente da materiali inerti abbandonati in alcune aree previste per i cantieri.

Tali materiali saranno gestiti nell'ambito della normativa dei rifiuti e pertanto inviati ad impianti di recupero/smaltimento debitamente autorizzati, previa verifica delle loro caratteristiche chimiche; gli impianti di recupero e di smaltimento rifiuti non pericolosi e inerti individuati a seguito di indagini presso gli uffici preposti della Regione Puglia e della Provincia di Bari e dalle indagini presso privati descritti in progetto.

Oltre ai quantitativi di materiali prodotti, il completamento/realizzazione della Variante di Tracciato tra Bari C. le e Bari Torre a Mare necessita di approvvigionamenti dall'esterno di circa 878.540 mc di cui circa 14.380 mc per il calcestruzzo, in relazione ai quali si è proceduto all'individuazione sul territorio di impianti di betonaggio e cave da cui ricevere tali materiali; i siti di approvvigionamento individuati a seguito di censimento sono riportati negli elaborati di progetto.

5.1. SITI DI PRODUZIONE E MODALITÀ DI SCAVO

Per la realizzazione della maggior parte delle opere previste da progetto si prevede uno scavo in tradizionale con benna che non comporterà quindi alcuna modificazione delle caratteristiche di base dei materiali scavati. Gli scavi sono in gran parte finalizzati alla preparazione della nuova linea e alla realizzazione delle opere d'arte.

I tratti che saranno interessati dagli scavi sono principalmente quelli che vanno da km 0+950 a km 1+300, da km 4+300 a km 5+700 e da km 6+600 a km 9+450. In particolare nel tratto che va da km 0+950 a km 1+300 verranno raggiunte profondità di scavo che variano da circa 0,50 a 2 m da p.c.; le profondità di scavo maggiori verranno invece raggiunte nel tratto compreso tra il km 4+300 e il km 5+700, in questo tratto le profondità di scavo variano da un minimo di circa 3,5 m a un massimo di circa 8 m (km 4+900). Infine nell'ultimo tratto si prevede la realizzazione di scavi di profondità media pari a circa 3-4 m da p.c.

5.2. SITI DI UTILIZZO

La tabella riassuntiva del Bilancio Materiali (come da paragrafo precedente), sintetizza le diverse tipologie di utilizzo finale:

Produzione complessiva	Possibile riutilizzo interno in funzione delle caratteristiche dei materiali	Fabbisogno	Approvv. Utilizzo interno dalla stessa WBS PU	Approvv. Utilizzo interno da diversa WBS PU	Approvv. Esterno	Utilizzo esterno Cava PU	Materiali di risulta in esubero
(mc in banco)	(mc in banco)	(mc in banco)	(mc in banco)	(mc in banco)	(mc in banco)	(mc in banco)	(mc)
810.512	605.613	1.252.518	59.025	314.944	878.549	272.937	163.606

Pertanto in riferimento alla tabella, la realizzazione dell'opera in oggetto porterà alla produzione di un quantitativo complessivo di c.a. 810.510 mc (in banco) suddivisi nel seguente modo:

- Riutilizzo interno all'opera: c.a. 373.960 mc
(di cui c.a. 59.000 mc all'interno della stessa WBS e da quelle di produzione); c.a. 314.940 mc utilizzabili in WBS diverse
- Utilizzo esterno per riambientalizzazione cava "Cutizza": c.a. 272.930 mc (c.a. 300.000 ricompattato);
- Materiale non gestibile nell'ambito del DM 161/2012 : c.a. 163.600 mc.

Alla luce di quanto sopra verranno quindi gestiti come sottoprodotti e sono oggetto del Piano di Utilizzo, ai sensi del D.M. 161/2012, un totale complessivo di c.a. 646.900 mc (in banco), mentre per i materiali di risulta in esubero non riutilizzabili nell'ambito delle lavorazioni né come sottoprodotti ai sensi del suddetto DM e pertanto gestiti in regime di rifiuti (circa 163.600 mc in banco), si prevede la gestione ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Viste le caratteristiche geologiche/geomeccaniche di buona parte dei materiali scavati, al fine di riutilizzare i materiali scavati per rinterri/rilevati, si procederà alla riduzione volumetrica e selezione granulometrica di circa 314.000 mc scavati attraverso l'utilizzo di un frantumatore ubicato nell'area di stoccaggio AS03.

5.2.1. Deposito Temporaneo

I materiali di scavo destinati ad essere riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni saranno temporaneamente allocati presso le aree di stoccaggio interne al cantiere (siti di deposito in attesa di utilizzo) ed eventualmente sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale, per una durata pari a quella del Piano di Utilizzo, nelle aree precedentemente indicate nel Piano di cantierizzazione e che sono :

- Area di Stoccaggio Amendola AS01 - Comune di Bari - superficie 7.200 mq
- Area di Stoccaggio Executive AS02 - Comune di Bari - superficie 32.500 mq
- Area di Stoccaggio Pezza del Sole AS03 - Comune di Bari - superficie 10.050 mq
- Area di Stoccaggio Caldarola AS04 - Comune di Bari - superficie 12.700 mq
- Area di Stoccaggio Marchio di Evoli AS05 - Comune di Noicattaro (BA) - superficie 20.800 mq
- Aree di stoccaggio all'interno delle aree della Cava Cutizza (Sito di Deposito finale)

Le eventuali operazioni di normale pratica industriale saranno eseguite presso l'Area di Stoccaggio AS03 dove sarà ubicato un impianto di frantumazione e vagliatura, di circa 2.000 m², finalizzato al riutilizzo di parte dei volumi di scavo nell'ambito del presente intervento. All'interno delle aree di stoccaggio i materiali saranno suddivisi per WBS e saranno sottoposti ad indagini di caratterizzazione ambientale.

Inoltre, nel caso in cui in uno stesso sito di deposito in attesa di utilizzo siano stoccati sia i materiali di scavo destinati ai riutilizzi interni sia i materiali di scavo destinati ad un utilizzo finale esterno (Cava Cutizza), si provvederà ad assicurare la separazione fisica degli stessi.

5.2.2. Sito di Utilizzo finale Esterno

I materiali da scavo provenienti dai lavori per la realizzazione della Variante di tracciato tra Bari C.le e Bari Torre a Mare che, per motivazioni geotecniche o di fabbisogno non verranno riutilizzati all'interno dell'opera stessa, saranno destinati alla riambientalizzazione della Cava Cutizza, di proprietà della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c. Triggiano, previa verifica del rispetto dei limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato A alla Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/2006. In totale saranno utilizzati per la riambientalizzazione della Cava Cutizza circa 272.900 mc in banco pari a circa 300.000 mc di materiale a deposito.

In particolare, a seguito di stipulazione del protocollo d'intesa tra Rete Ferroviaria Italiana e la Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c. si prevede di riutilizzare i volumi indicati nel seguente modo:

- 1) utilizzo di circa 200.000 mc di materiale (volume ricompattato) per la riambientalizzazione della porzione di cava (area individuata in planimetria della Cava con l'indicazione di Area numero 1) in conformità alle previsioni del Progetto di riambientalizzazione, predisposto da Italferr SpA.
- 2) conferimento, in qualità di sottoprodotto, presso il deposito temporaneo in attesa di utilizzo, già individuato nel Piano di Utilizzo stesso, i restanti 100.000 mc, che verranno posti definitivamente a dimora a cure e spese della Ditta, coerentemente al progetto di sistemazione finale della porzione di cava (individuata planimetricamente nell'area generale della cava con i numeri 2 e 4 (a distinguerli dalle aree n° 1, di sistemazione a cura del Proponente come sopra detto, e n° 3, zona di cava non interessata dal PUT), predisposto dalla stessa Ditta e in corso di approvazione da parte degli Enti nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013.

Le aree in cui verranno riutilizzati i materiali scavati saranno geograficamente individuate in modo tale da garantire la rintracciabilità.

5.3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.

5.3.1. Geologia Regionale.

Dal punto di vista strutturale l'area di intervento si colloca in corrispondenza dei settori più esterni dell'altopiano murgiano, uno dei più estesi blocchi emersi della Piattaforma carbonatica Apula. Si tratta di un'importante settore di avampaese caratterizzato da una spessa crosta continentale con importanti coperture sedimentarie paleozoiche e mesozoiche, a loro volta ricoperte da depositi cenozoici di limitato spessore.

Dal punto di vista stratigrafico l'area in oggetto è caratterizzata da unità litostratigrafiche essenzialmente riconducibili al Gruppo dei Calcari delle Murge (*Calcari di Bari*) e al Complesso Calcareo-Detritico Trasgressivo (*Calcarenite di Gravina e Depositi marini terrazzati*). Solo localmente si rinvengono depositi di limitato spessore riferibili alle Successioni continentali di genesi prevalentemente alluvionale po-

sti a coperture di tutte le unità geologiche (*Deposito alluvionali attuali e recenti*), e in cui si distinguono le seguenti unità stratigrafiche :

o *Calccare di Bari (CBA):*

Formata da calcari grigio chiaro e bianchi in strati di spessore decimetrico e metrico (a tessitura prevalentemente fango-sostenuta e subordinatamente granulo-sostenuta) con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di dolomie grigie (settori centrali e orientali dell'area di studio), con presenza di vuoti e/o cavità carsiche con diametro massimo di 1m e sacche di terre rosse con spessore a luoghi superiore a 10 m.

o *Calcarenite di Gravina (GRA)*

Formazione che affiora con discreta continuità nei settori meridionali, orientali e Nord-occidentali della zona d'intervento. Si tratta di calcareniti e calciruditi contenenti lamelibranchi, gasteropodi, anellidi, echinidi, alghe rosse, foraminiferi bentonici e più raramente foraminiferi planctonici. Localmente, alla base, si osservano limi e sabbie limose di colore rossastro e calcisiltiti poco cementate.

o *Depositi marini terrazzati (dmt)*

Depositi localizzati, in lembi di limitata estensione, nei settori Nord-occidentali e Sud-occidentali della zona di studio. Si tratta di un complesso di depositi di spiaggia e di laguna, riferibili ad alcune unità litostratigrafiche terrazzate in vari ordini, collegate a distinte fasi eustatico-tettoniche. In corrispondenza della costa attuale sono formati da calcareniti ben cementate e molto porose. Altrove si rinvencono limi laminati fossiliferi con intercalati straterelli di calcare nodulare con fossili, passanti verso l'alto a sabbie ben classate con granuli arrotondati e prive di matrice, riferibili ad un ambiente di sedimentazione variabile da retrospiaggia ad avanspiaggia.

o *Depositi alluvionali attuali e recenti (al)*

Tale unità si rinviene in lembi di limitata estensione lungo i fondovalle dei principali corsi d'acqua dell'area ed è costituita da ghiaie composte da ciottoli calcarei in matrice limoso-argillosa, più o meno abbondante, di colore bruno-rossastro

5.3.2. *Assetto idrogeologico locale*

Nell'area in esame sono stati individuati e cartografati quattro complessi idrogeologici, distinti sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità e del tipo di circolazione idrica che li caratterizza:

o *Complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CCB)*

Complesso composto da calcari in strati di spessore decimetrico e metrico, con frequenti intercalazioni di calcari dolomitici e di dolomie. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da media ad alta. A tale complesso si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità $k > 1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

o *Complesso idrogeologico delle Calcareniti di Gravina (CCG)*

Complesso composto da calcareniti e calciruditi fossilifere, con alla base locali limi, sabbie limose e calcisiltiti poco cementate. La permeabilità, per fessurazione e porosità, è generalmente bassa. A questo complesso si può attribuire, pertanto, un coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-7}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

o *Complesso idrogeologico dei depositi marini terrazzati (Cdm)*

Complesso composto da calcareniti ben cementate, molto porose, con laminazione obliqua a vario angolo; la permeabilità, essenzialmente per porosità, è generalmente bassa. A tale complesso si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità k variabile tra $1 \cdot 10^{-7}$ e $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

o *Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali (Cal)*

Complesso composto da ghiaie con ciottoli calcarei in matrice limoso-argillosa, più o meno abbondante. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molta bassa a impermeabile. A questo complesso si può attribuire, pertanto, un coefficiente di permeabilità $k < 1 \cdot 10^{-7}$ m/s.

5.3.3. *Inquadramento geologico e idrogeologico dell'area di intervento*

L'intero settore di intervento è stato suddiviso in tratti omogenei dal punto di vista litostratigrafico, strutturale, geomorfologico e idrogeologico, evidenziando per ciascuno di essi le principali caratteristiche geologiche s.l. e gli aspetti più salienti ai fini progettuali

o *Tratto compreso tra il km 0+000 e il km 0+930*

Il tracciato in esame attraversa, principalmente in rilevato e per buona parte del suo sviluppo, la formazione delle Calcareniti di Gravina (GRA) con potenza di circa 5.0-6.0 metri; nella parte finale il tratto in questione è interessato dai depositi alluvionali (al), con spessore variabile tra 4.0 e 3.0 m circa, in copertura sui depositi delle Calcareniti di Gravina.

Sotto il profilo idrogeologico il settore si caratterizza per la presenza di una falda libera all'interno dell'acquifero calcareo e calcarenitico di base, con superficie piezometrica posta a quote inferiori a 1.0 m s.l.m.. Questa porzione di tracciato è caratterizzato, dunque, dalla presenza di complessi idrogeologici ad elevata permeabilità, ascritti alle calcareniti di Gravina (CCG) e al sottostante complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CCB).

o *Tratto compreso tra il km 0+930 e il km 1+445*

Il tratto in questione interessa, interamente, i terreni olocenici dei depositi marini terrazzati (dmt) con spessori generalmente compresi tra 1.3 e 10.0 m circa; nella stessa area i depositi marini terrazzati ricoprono con contatto erosivo un lembo poco esteso delle Calcareniti di Gravina (GRA), di spessore molto ridotto, massimo di 2÷3 m, e i Calcari di Bari (CBA), che rappresentano il locale substrato geologico.

Sotto il profilo idrogeologico anche in questo settore è stata individuata una falda con superficie posta circa alla quota del livello del mare, confinata nell'acquifero carbonatico dei Calcari di Bari (CCB). In questo settore il tracciato intercetta in maniera diretta il complesso idrogeologico dei depositi marini terrazzati (Cdm) a permeabilità generalmente bassa e non interferisce in maniera diretta con la falda.

o *Tratto compreso tra il km 1+445 e il km 2+200*

La porzione di tracciato in esame, principalmente in rilevato, ricade a quote comprese tra i 13.0 ed i 17.4 m circa s.l.m. Il tracciato in progetto intercetta i litotipi delle Calcareniti di Gravina (GRA), con una potenza massima di circa 3.3 m, posti in appoggio discordante sui Calcari di Bari (CBA).

Anche in questo settore è presente una falda confinata nell'acquifero carbonatico di base, complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CCB), con superficie posta a quote prossime al livello del mare, inferiori a 1 m s.l.m.. Le opere in progetto impegnano direttamente il complesso idrogeologico delle Calcareniti di Gravina (CCG), a permeabilità generalmente bassa ma variabile in relazione al grado di fratturazione ed alterazione.

o *Tratto compreso tra il km 2+200 e il km 5+265*

Il tracciato attraversa, per gran parte del suo sviluppo, i litotipi calcarei dei Calcari di Bari (CBA) e, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua dell'area, Torrente Valenzano e Lama San Marco, i locali depositi alluvionali (al), con uno spessore massimo di circa 3.2 m. (localmente presenti zone a coperture di riporto antropico).

Dal punto di vista idrogeologico, si sottolinea ancora una volta la presenza di una falda, confinata nell'acquifero carbonatico di base. Le opere in progetto interessano in maniera diretta il complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CCB), a medio alta permeabilità, e solo localmente i depositi alluvionali (al) con bassa permeabilità. Anche in questo tratto le quote di progetto non interferiscono con la falda posta a quote comprese tra 0.5 e 2.0 m s.l.m.

o *Tratto compreso tra il km 5+265 e il km 7+535*

In questo settore affiorano diffusamente le Calcareniti di Gravina (GRA), con potenza ridotta variabile mediamente compresa tra 2 e 6 m, in appoggio discordante sui Calcari di Bari (CBA). Il substrato geologico dell'area, rappresentato dai Calcari di Bari (CBA), affiora solo localmente e, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua, è coperto in affioramento da esigue coltri continentali in facies alluvionale.

Sotto il profilo idrogeologico l'acquifero calcareo di base (CCB) è sede di una falda libera con superficie posta molto prossima al livello del mare. In virtù dell'assetto idrogeologico delineato le opere in progetto non interferiscono direttamente con la falda che, in relazione all'elevata permeabilità dei terreni affioranti e subaffioranti e alla specifica soggiacenza, presenta una discreta vulnerabilità.

o *Tratto compreso tra il km 7+535 e il km 10+193*

In questa porzione di territorio il tracciato in progetto intercetta in affioramento prevalentemente i termini lapidei dei Calcari di Bari (CBA). Solo localmente sono presenti in affioramento i termini delle Calcareniti di

Gravina (GRA) in appoggio discordante sui Calcari di Bari. In corrispondenza del principale corso d'acqua del settore, il Lama S. Giorgio, sono presenti depositi continentali in facies alluvionale (al). Questi presentano uno spessore massimo di circa 3,5 m e sono posti in appoggio, con contatto erosivo, sui termini dei Calcari di Bari.

Gli studi condotti dal punto di vista idrogeologico, evidenziano anche in questo settore la presenza di una falda con superficie libera e confinata nell'acquifero carbonatico relativo al complesso idrogeologico dei Calcari di Bari (CBB). La falda presenta una superficie molto prossima al livello del mare, solo in corrispondenza del fondovalle di Lama S. Giorgio. In virtù dell'assetto idrogeologico delineato le opere in progetto non interferiscono direttamente con la falda che, ad ogni modo, in relazione all'elevata permeabilità dei terreni affioranti e subaffioranti e alla specifica soggiacenza presenta una discreta vulnerabilità.

5.4. CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

La campagna di indagini di caratterizzazione ambientale dei terreni è stata svolta nel mese di ottobre/novembre 2013, nell'ambito della progettazione definitiva della Variante di tracciato tra Bari C. le e Bari Torre a Mare e ha visto la realizzazione di n. 27 sondaggi (circa 1 ogni 500 m lineari così come previsto all'Allegato 4 del DM 161/2012) spinti fino alla profondità massima di circa 3 m da p.c.

Da ognuno dei sondaggi così realizzati sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno rappresentativi dei seguenti intervalli di campionamento:

- 0 - 1 m da p.c.;
- 1 - 2 m da p.c.;
- 2 - 3 m da p.c.

Per un totale di n. 81 campioni di terreno su cui eseguire le determinazioni analitiche di laboratorio.

Tutti i campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale sono stati vagliati in campo mediante un setaccio a maglie in metallo di diametro pari a 2 cm, per eliminare il materiale più grossolano mentre per i campioni da sottoporre a caratterizzazione rifiuti è stato prelevato il materiale tal quale senza preventiva vagliatura in campo.

I campioni prelevati sono stati posti in contenitori di vetro a chiusura ermetica, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo, e sono stati conservati alla temperatura di 4 °C in minifrigoriferi portatili fino all'inizio delle analisi, accompagnati dalla scheda di campionamento (catena di custodia).

5.4.1. Siti di produzione

Le determinazioni analitiche sono state condotte sulla frazione granulometrica dei campioni di terreno prelevati passante al vaglio 2 mm e i dati analitici sono stati riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro (frazione granulometrica compresa tra 2 cm e 2 mm), come indicato dal D.Lgs. 152/06.

I risultati analitici sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti a destinazione d'uso commerciale e industriale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 ed hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti per la destinazione d'uso futuro dell'area; nessun campione analizzato ha fatto registrare concentrazioni superiori ai limiti di colonna B.

5.4.2. Siti di utilizzo

In aggiunta ai campioni sopra elencati, al fine di valutare la compatibilità ambientale dei materiali scavati con il sito di riambientalizzazione individuato, è stato realizzato un sondaggio anche in corrispondenza di Cava Cutizza denominato S-CAVA2 su cui sono stati ricercati i medesimi parametri ricercati nei campioni prelevati lungo il futuro tracciato.

I risultati analitici relativi alla Cava sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti da normativa in riferimento alla destinazione d'uso del sito.

5.4.3. Analisi sulla matrice acque sotterranee

Le indagini svolte sull'area di studio, hanno evidenziato la presenza costante di una falda di base all'interno

del locale substrato calcareo, posta a quote prossime a quella del livello del mare; in ogni caso, viste le profondità di scavo che vanno da circa 0,5 a 5 m da p.c, con un massimo di circa 8 m in corrispondenza della km 4+900, si ritiene che la realizzazione delle opere in progetto non andrà ad interferire con la falda.

L'unica zona che, in considerazione dell'assetto idrogeologico dell'intera area, potrebbe interferire con la falda è quella posta più a nord; in questo tratto infatti si ha livello di falda presunto abbastanza superficiale (0,12 m s.l.m) che potrebbe ipoteticamente interferire con le operazioni di scavo. Per tale ragione ma anche in virtù del fatto che in tale zona è presente il Sito di Interesse Nazionale Fibronit, si è provveduto alla realizzazione di n. 1 piezometro (SB1), per il controllo della qualità chimica della matrice acque sotterranee.

5.5. INDAGINI AMBIENTALI IN CORSO D'OPERA

Anche se le indagini di caratterizzazione ambientale pregresse hanno dimostrato la sussistenza dei requisiti per poter considerare i materiali provenienti dalle attività di scavo come sottoprodotti e non come rifiuti e che le tecniche di scavo che verranno utilizzate non porteranno alla modificazione di tali requisiti nel corso delle successive attività di scavo dei materiali oggetto del PUT, si procederà ad eseguire delle ulteriori analisi di caratterizzazione ambientale in corso d'opera a conferma della loro conformità ai requisiti richiesti dal D.M. 161/2012.

5.5.1. Modalità di caratterizzazione dei materiali di scavo

La caratterizzazione dei materiali di scavo provenienti dalle opere all'aperto verrà eseguita in corso d'opera sulla base dei criteri riportati nell'Allegato 8 "Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni" - Parte A "Caratterizzazione dei materiali da scavo in corso d'opera - verifiche da parte dell'esecutore" del D.M. 161/2012.

Il D.M. 161/2012, nell'Allegato 8 "Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni", Parte A "Caratterizzazione dei materiali da scavo in corso d'opera - verifiche da parte dell'esecutore" riporta che le attività di campionamento durante l'esecuzione dell'opera possono essere condotte a cura dell'esecutore, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in una delle seguenti modalità:

- su cumuli all'interno di opportune aree di caratterizzazione,
- direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento,
- sul fondo o sulle pareti di corpi idrici superficiali;
- nell'intera area di intervento.

In riferimento alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, i materiali di scavo prodotti dalla realizzazione delle opere previste dal progetto definitivo saranno caratterizzati su cumuli all'interno delle aree di stoccaggio, opportunamente distinte e identificate con adeguata segnaletica.

Come prescritto dall'Allegato 8 del D.M. 161/2012, le piazzole di caratterizzazione saranno impermeabilizzate, al fine di evitare che i materiali non ancora caratterizzati entrino in contatto con la matrice suolo, ed avranno superficie e volumetria sufficiente a garantire il tempo di permanenza necessario per l'effettuazione del campionamento e delle analisi. Le modalità di gestione dei cumuli dovranno garantirne la stabilità, l'assenza di erosione da parte delle acque e la dispersione in atmosfera di polveri, anche ai fini della salvaguardia dell'igiene e della salute umana, nonché della sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

In funzione dei risultati delle caratterizzazioni ambientali pregresse, i materiali da scavo saranno disposti nelle aree di caratterizzazione in cumuli da 5.000 mc.

Il numero dei cumuli da campionare (che verranno scelti in modo casuale) sarà determinato mediante la formula:

$$m = k \cdot n/3$$

dove: **m** = numero totale dei cumuli da campionare;
n = numero totale dei cumuli realizzabili dall'intera massa;
k = costante, pari a 5

Applicando la formula, dei n = 161 cumuli realizzabili dall'intera massa di materiali di scavo da verificare

per le opere all'aperto si prevede di analizzarne $m \approx 27$.

Il campionamento, come previsto dallo stesso allegato 8 al DM 161 del 10 agosto 2012, sarà effettuato in modo tale da formare, per ciascun cumulo omogeneo, un campione medio composito, prelevando almeno 8 incrementi di cui 4 da prelievi profondi e altrettanti da prelievi superficiali da più punti sparsi sullo stesso cumulo a mezzo di escavatore meccanico a benna rovescia. Gli incrementi prelevati dovranno essere miscelati tra loro al fine di ottenere un campione medio composito, rappresentativo dell'intera massa, da sottoporre alle determinazioni analitiche.

In conformità all'Allegato 4 "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali" del D.M. 161/2012, i campioni da portare in laboratorio saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

Su tutti i campioni prelevati saranno ricercati gli stessi parametri ricercati nel corso delle indagini preliminari svolte nel mese di Ottobre/novembre 2013 comprensivi di quelli di cui alla tab 4.1 del D.M.

5.5.2. Rispetto dei requisiti di qualità ambientale

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'art. 184 bis, comma 1, lettera d), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per l'utilizzo dei materiali da scavo come sottoprodotti, è garantito se il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo è inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle Colonne A e B della 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 (Colonna B) e dei siti di destinazione (Colonna A e Colonna B), o ai valori di fondo naturali, secondo le prescrizioni del D.Lgs. :

- se la CSC rientra nei limiti della colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla destinazione;
- se la CSC è compresa fra i limiti colonne A e B, in siti a destinazione produttiva commerciale/industriale).

In riferimento al presente Piano di Utilizzo, i risultati delle analisi di caratterizzazione saranno confrontati con i limiti normativi di riferimento, in relazione ai diversi siti di destinazione finale previsti:

- Materiali da riutilizzare per la realizzazione di parti d'opera interne al cantiere:
Colonna B (siti a destinazione d'uso commerciale e industriale);
- Materiali da utilizzare per riambientalizzazione della Cava Cutizza:
Colonna A (siti a destinazione d'uso verde residenziale)

5.6. MODALITÀ DI TRASPORTO

Per l'utilizzo dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere in qualità di sottoprodotti, si prevede il trasporto su gomma con automezzi, con percorsi differenti a seconda delle litologie dei materiali prodotti dai siti di produzione a quelli di deposito temporaneo (aree di stoccaggio) ed, infine, a quelli di utilizzo.

Nel caso in cui si renda necessario percorrere con gli automezzi la viabilità esterna al cantiere, il trasporto del materiale scavato sarà accompagnato dal Documento di Trasporto, di cui all'Allegato 6 del D.M. n°161 del 10/08/2012, allegato che prevede che, per ogni automezzo destinato al trasporto dei materiali da scavo da un unico sito di produzione verso un unico sito di utilizzo o di deposito provvisorio, sia compilato il Documento di Trasporto contenente le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che lo riceve, luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

5.7. DURATA DEL PIANO DI UTILIZZO

In riferimento alla tipologia di opere in progetto ed ai quantitativi dei materiali di scavo oggetto del presente Piano di Utilizzo il programma lavori è strettamente connesso alle tempistiche di produzione dei materiali e al loro utilizzo in siti interni e esterni al cantiere, anche in considerazione che, come descritto precedentemente, quota parte dei materiali scavati (circa 100.000 mc) saranno utilizzati per il ripristino della parte di Cava la cui sistemazione è a carico della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c.

Si ritiene che la durata del Piano di Utilizzo, di cui all'art. 5 comma 6 del D.M. 161/2012 sarà connessa sia

alle tempistiche relative al completamento dei lavori di realizzazione della Variante Bari Sud – tratta Bari C.le - Bari Torre a Mare (5 anni) ma anche alle tempistiche relative al completamento dei lavori di sistemazione a carico della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c.

L'avvenuto utilizzo del materiale da scavo sarà attestato mediante una Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (D.A.U.), redatta in conformità all'Allegato 7 del D.M. 161/2012. È importante sottolineare che in riferimento alle diverse tempistiche di utilizzo dei materiali scavati per il Proponente potrebbe essere presentata una D.A.U. da parte di RFI per quei materiali riutilizzati all'interno dell'appalto e una D.A.U., da parte della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c. per quei 100.000 mc che verranno utilizzati non nell'ambito del presente appalto.

6. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI

6.1. IN RELAZIONE ALLA MATRICE DI OTTEMPERANZA

1) Con riferimento alla risposta alla prescrizione n°1, in cui si afferma "Lo studio del Progetto Definitivo ha sviluppato tutte le soluzioni progettuali richieste dalla commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS a quanto prodotto in sede di integrazione" si richiede di :

- o Dettagliare con riferimento alle modifiche a suo tempo inserite nel Progetto Preliminare, con una esaustiva relazione descrittiva, i relativi riferimenti documentali specifici presentati nell'attuale Progetto Definitivo.

Risposta:

Il Progetto Definitivo ha sviluppato tutte le soluzioni progettuali richieste dalla commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS prodotte in sede di integrazione. Nel corso della istruttoria VIA sul Prog. Preliminare sono stati chiesti alcuni approfondimenti e chiarimenti riconducibili alle seguenti tematiche: *pregresso iter progettuale dell'intervento, dismissione linea storica, alternative locali finalizzate alla vivibilità e frequentazione degli spazi urbani, analisi costi-benefici, approfondimenti di caratterizzazione di alcune componenti ambientali, approfondimenti relativi alla cantierizzazione.* le richieste hanno avuto puntuale risposta nel documento "Integrazioni richieste dal MATTM – CTVA il 21.05.2010", composto da una relazione generale e relativi allegati grafici.

Nel documento in questione sono stati forniti anche chiarimenti in merito ad aspetti evidenziati dal rappresentante della Regione Puglia in occasione della riunione tecnica tenutasi con la CTVA presso la sede del MATTM il 10 giugno 2010, nonché controdedotte le osservazioni pervenute dai privati. Gli approfondimenti in questione non hanno comportato l'individuazione di soluzioni di progetto diverse o alternative a quanto presentato in sede di Progetto Preliminare.

Nella tabella si fornisce un sinottico con la richiesta di integrazione dell'epoca, il riferimento al punto di risposta alla RdI e l'eventuale relativo allegato o, se attinenti, gli approfondimenti condotti poi sul progetto definitivo.

Quesito	Richiesta di Integrazione	Documentazioni prodotte dal Proponente
N°	Quadro di Riferimento Programmatico	
1.	Produrre copia dei documenti, a qualsiasi titolo espressi, da ritenersi rilevanti ai fini della definizione dei tracciati proposti in valutazione.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 1
2.	Approfondire la trattazione sulle alternative storiche di tracciato. Evidenziare le rispettive criticità ambientali che ne hanno determinato l'esclusione.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 2
	Quadro di Riferimento Progettuale	
3.	Integrare la trattazione delle diverse opzioni di assetto dei sedimi che si renderanno disponibili (dismissioni, tombamenti, depositi definitivi). Dichiaratamente escludere opere connesse finalizzate al "Value capture" e/o produrre approfondimenti (Prog. Preliminare) delle sistemazioni post operam. Aggiornare coerentemente le valutazioni economico-finanziarie.	In occasione della Conferenza di Servizi Istruttoria indetta nella precedente fase dello sviluppo progettuale, la tematica è emersa esplicitamente a fronte di richieste ed osservazioni formulate sia dalla Provincia di Bari che dal Comune di Bari. In quella sede è stato ufficialmente chiarito da parte del proponente che i futuri interventi saranno finalizzati a interventi di riqualificazione urbanistica che andranno inquadrati in un apposito Protocollo di Intesa tra gli enti locali e il proponente - Nella Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare prodotta in sede di integrazione IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 3 è stata fornita risposta alla richiesta. Nell'ambito del Progetto Definitivo è stata prevista la dismissione dell'esistente tracciato ferroviario. Sono in corso di definizione protocolli d'intesa fra RFI e le Amministrazioni Comunali coinvolte.

4.	Prodotte alternative locali, architettoniche e funzionali, finalizzate a garantire la vivibilità e la sicura frequentazione degli spazi urbani connessi (sottopassi, piazze, etc.), garantire i già previsti collegamenti tra le parti urbane escludendo il ricorso ai soli dispositivi di sicurezza attivi e/o passivi.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare (IAY100R22RGSA0000001A), evidenziando che il PP delineasse già soluzioni progettuali in linea con quanto richiesto. <i>Si evidenzia, negli elaborati seguenti, come le scelte perseguite nel PP siano state confermate e meglio definite nel PD:</i> - Fermata CAMPUS _IA0D00D44RGFV0000001A - Relazione tecnico-descrittiva progetto definitivo Stazioni IA0D00D44P8FV0100001A - Planimetria generale ante operam e profilo - IA0D00D44P8FV0100002A - Planimetria generale post operam e profilo - IA0D00D44WAFV0100001A - Sottopasso ciclopedonale - sezione trasversale e longitudinale IA0D00D44PAFV0100003A - Sottopasso pedonale (Via Oberdan) pianta e sezioni
5.	Approfondire l'Analisi Costi Benefici opportunamente articolata per lotti funzionali. Eventualmente valutare tra i benefici le externalità derivanti dalle aree urbane.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 5
	Quadro di Riferimento Ambientale	
6.	Approfondire, con riferimento alla dismissione delle tratte ferroviarie, le modalità di "ripulitura" del sedime ferroviario e la relativa valutazione dei potenziali impatti (relativamente alle diverse componenti) e le eventuali misure di mitigazione e/o compensazione.	Le operazioni di dismissione delle due tratte ferroviarie comportano la completa asportazione del materiale relativo all'armamento ferroviario, agli impianti per la trazione elettrica e agli impianti per il segnalamento (canalizzazioni, cavi, pali, segnali, ecc.). È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. IAY100R22RGSA0000001A. RIFERIMENTI : - Relazione generale del progetto ambientale della cantierizzazione e planimetrie correlate IA0D00D22RGCA0000001A - Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione Generale e planimetrie correlate IA0D00D22RGIM0000001A
7.	Integrare la caratterizzazione della componente [atmosfera] ante operam anche considerando le informazioni disponibili sui principali inquinanti normati (NO2, SO2, PM10, O3, CO e benzene) per un periodo di almeno 4 anni consecutivi e con i dati sul PM2.5 e sui microinquinanti (idrocarburi policiclici aromatici e metalli pesanti). Individuare i ricettori sensibili relativi alle aree di cantiere.	Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare prodotta in sede di integrazione IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 7 RIFERIMENTI : - Relazione generale del progetto ambientale della cantierizzazione e planimetrie correlate IA0D00D22RGCA0000001A - Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione Generale e planimetrie correlate IA0D00D22RGIM0000001A
8.	Evidenziare la coerenza del SIA con le disposizioni delle seguenti norme: Decreto 14 aprile 2009, n. 56; Decreto 16 giugno 2008, n. 131; Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A
9.	Integrare la caratterizzazione dello stato di qualità ante operam delle acque superficiali e sotterranee.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A
10.	Per le acque di piattaforma approfondire le indicazioni sulla qualità delle acque ed evidenziare le interazioni con i ricettori finali.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A
11.	Integrare la documentazione con un accurato studio idrologico/idraulico relativo all'intera linea, con particolare attenzione agli attraversamenti, finalizzato al progetto del sistema di smaltimento delle portate.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. (IAY100R22RGSA0000001A) e allegati punto 11 RIFERIMENTI : - Relazione Idrologico-Idraulica drenaggio di Piattaforma, IA0D02D11RIID0002004B - Relazione Idrologico-Idraulica Stazioni IA0D02D11RIID0002005B
12.	Precisare i fabbisogni idrici e le modalità di approvvigionamento in fase di cantiere.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A
13.	Approfondire, in relazione ai tempi di ritorno, i valori di infiltrazione e le portate massime di deflusso sotterraneo attesi nei tratti caratterizzati da discontinuità (cavità carsiche ipogee e uno strato di fratturazione delle formazioni litoidi). Verificare la congruenza delle scelte progettuali adottate.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. (IAY100R22RGSA0000001A) <i>Si confermano i risultati delle indagini del preliminare, per la parte sud, anche nel definitivo.</i> RIFERIMENTI : - Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica IA0D00D69RGGE0001001A. - Carta dei complessi idrogeologici e profilo idrogeologico IA0D00D69G5GE0002001A
14. a)	Integrare la documentazione con: carta geomorfologica s.s. alla scala 1:10.000;	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : <i>Elab.</i> IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 14
b)	carta geologica s.s. alla scala 1:10.000	

	(dati giacitureali delle formazioni presenti ed elementi tettonici anche profondi)	
	c) carta della macrozonizzazione sismica a scala non inferiore a 1:25.000	
	d) carta della vulnerabilità degli acquiferi alla scala 1:10.000	
15.	Con riferimento alla classificazione sismica (Zona sismica 3) evidenziare la coerenza delle scelte progettuali adottate fornendo indicazioni sul modello geologico e geotecnico preliminare.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : - Elab. IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 15 - Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica IA0D00D69RGGE0001001A
16.	Con riferimento alle aree contermini alla Fibronit Bari, non direttamente interferite, specificare le misure da adottare in ordine all'individuazione delle superfici e agli spessori dei riporti, alla caratterizzazione dei terreni potenzialmente contaminati, alle modalità di scavo, movimentazione, e smaltimento degli stessi ed alle attività di monitoraggio.	Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare prodotta in sede di integrazione RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
17.	Approfondire la caratterizzazione della vegetazione della Lama Balice e della Lama S. Giorgio	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : - Elab. IAY100R22RGSA0000001A e allegati punto 17 - Progetto delle opere a verde e di inserimento ambientale IA0D00D22RGIA0002001A - Relazione opere a verde ed elaborati grafici correlati identificati dal codice IA all'interno della codifica
18.	Approfondire la ricognizione delle alberature con caratteristiche di monumentalità e/o dei "patrimoni agroalimentari" di particolare qualità e tipicità nelle aree interferite.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
19.	Approfondire la caratterizzazione dei popolamenti faunistici (anfibi, rettili, uccelli e mammiferi)	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
20.	Produrre trattazione autonoma della componente [ecosistemi] con particolare riferimento agli agroecosistemi.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
21.	Approfondire la valutazione degli effetti sociali delle espropriazioni evidenziare misure per il contenimento dei disagi indotti (es. danni al sentimento di attaccamento delle popolazioni insediate).	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
22.	Approfondire la caratterizzazione della componente rumore evidenziando le condizioni di concorsualità e per ogni ricettore individuato i limiti acustici relativi, i livelli sonori post operam e post mitigazione.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : Elab. IAY100R22RGSA0000001A
23.	In fase di cantiere, ivi comprese le attività di dismissione, integrare lo studio della componente individuando arce e ricettori critici considerando sia le sorgenti acustiche puntuali che la viabilità di cantiere. Valutare i livelli sonori sui ricettori ed il rispetto dei limiti.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : - Elab. IAY100R22RGSA0000001A - Relazione generale del progetto ambientale della cantierizzazione e planimetrie correlate IA0D00D22RGCA0000001A
24.	Approfondire, con riferimento ai depositi definitivi, le misure di riqualificazione ambientale prevedendo anche specie arbustive ed arboree appartenenti alla serie vegetazionali dell'area così da creare habitat idonei alla colonizzazione e conservazione della specie. Per la cava in località Annunziata approfondire la verifica di coerenza con il Piano del Parco della Lama Balice.	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : - Elab. IAY100R22RGSA0000001A - Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della linea IA0D00D44AXSN0000001A
25.	Valutare, in chiave di possibile compensazione ambientale, contributi al miglioramento dello stato ecologico delle "Lame".	È stata inserita nella Documentazione di Integrazione la Relazione Studio Impatto Ambientale del progetto preliminare. RIFERIMENTI : - Elab. IAY100R22RGSA0000001A - Progetto delle opere a verde e di inserimento ambientale IA0D00D22RGIA0002001A - Relazione opere a verde ed elaborati grafici correlati identificati dal codice IA all'interno della codifica

2) Con riferimento alla risposta alla prescrizione n°1 (parte finale) e n°37, in cui viene ufficializzata la soluzione tecnica concordata, relativa al nuovo attraversamento della Lama S.Giorgio, si reputa che la ricerca del miglior inserimento paesaggistico dell'opera non possa essere raggiunta solo con la

ricerca di variazioni sulle tonalità della colorazione delle strutture (si ricorda che la delicatezza della problematica tecnica come di quella architettonica è anche è evidenziata anche dalla prescrizione n°5 (punto j) del CS.LLPP, si richiede di :

- o Esaminare la possibilità, per questo come per eventuali altri attraversamenti, per i quali il progetto possa prevedere l'adozione di soluzioni a via inferiore, soluzioni formali per le tipologie strutturali, anche con forme di accompagnamento a terra delle strutture, che permettano di conferire alle opere il miglior inserimento nel paesaggio.

Risposta:

Il progetto preliminare sottoposto a procedura di approvazione ai sensi del D.lgs 163/06 e ss.mm.ii., comprendente la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale vedeva, nel tratto di attraversamento della Lama San Giorgio, la realizzazione di una opera di scavalco ad Arco con due campate da 60,60 metri, come rappresentato nei documenti di Pr.Preliminare.

Nell'ambito dei pareri rappresentati al CIPE per l'approvazione del Progetto Preliminare, è stato formalizzato da parte della Direzione Generale PBAAC del Ministero per i Beni e le Attività Culturali il relativo parere tecnico istruttorio (parere DG/PBAAC/34.19.04/16797 del 19 Maggio 2011), nell'ambito del quale è stato prescritto, per quanto attiene il punto in questione, l'elaborazione nel corso del progetto definitivo di una "soluzione alternativa alla tipologia di ponte proposta per l'attraversamento della Lama San Giorgio" che dovrà "costituire un ulteriore elemento di riqualificazione del paesaggio attraversato (...) proponendo soluzioni architettoniche armonizzate con il contesto consentendo un più equilibrato inserimento paesaggistico dell'opera stessa".

Detta prescrizione è stata quindi ribadita nell'ambito della Delibera CIPE 104/2012 di approvazione del Progetto Preliminare, con la prescrizione di cui al punto 37 e dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sempre nell'ambito del procedimento di approvazione del Progetto Preliminare, che formulavano le proprie considerazioni sull'opera in questione, riprese della Delibera CIPE 104/2012 al punto 5 "Apporti migliorativi-Osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici".

Tendo conto di tutte le prescrizioni sopra citate, nell'ambito dello sviluppo della progettazione definitiva, si è aperta una interlocuzione con i rappresentanti del Servizio IV del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo, ai quali sono state illustrate 4 differenti soluzioni considerabili come approfondimenti architettonici della soluzione di Progetto Preliminare, ed una quinta soluzione, alternativa a quella del Preliminare, che vedeva la travata reticolare in acciaio a via inferiore.

In conclusione della interlocuzione, il MIBACT ha ritenuto più rispondente alla prescrizione, in quanto meglio inserita nel paesaggio, la suddetta travata reticolare a via inferiore, che è stata sviluppata a livello di progetto Definitivo; il viadotto è stato quindi progettato con tre impalcati isostatici di luci, in asse sottostrutture, rispettivamente pari a m. 20-60-20, per linea a doppio binario con intervallata di 4,0 metri, quindi una soluzione a tre luci con travata reticolare; è stato anche curata la progettazione di inserimento di specie arboree e arbustive autoctone, con funzione di filtro percettivo.

3) Con riferimento ai siti di sistemazione finale dei materiali di risulta si richiede di:

- o Fornire documentazione di fonte istituzionale (Regione, Provincia, Comune) che, in relazione alle specifiche esigenze derivanti dalla realizzazione del progetto, attesti la disponibilità, nell'ambito dei programmi di settore e con il massimo vantaggio di possibili soluzioni, di strutture autorizzate che siano in grado di utilizzare/smaltire i previsti quantitativi di materiali provenienti dalle lavorazioni.

Risposta:

Lo studio di Impatto Ambientale predisposto nell'ambito del Progetto Preliminare ed approvato con prescrizioni con delibera CIPE del 26 ottobre 2012, n. 104, prevedeva di riutilizzare come sottoprodotto il materiale scavato sia internamente al cantiere per la realizzazione dei rilevati, sia esternamente per la riambientalizzazione dell'ex cava denominata "Cutizza". Le stesse condizioni sono state perseguite nell'ambito dello sviluppo della Progettazione Definitiva anche in ottemperanza al quadro prescrittivo contenuto nella sopraccitata delibera CIPE.

Il Progetto Definitivo, nel confermare l'impostazione del Progetto Preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale, ha ottemperato a quanto richiesto dalla Delibera CIPE di approvazione del Progetto Preliminare,

che in relazione all'utilizzo delle terre ha prescritto di:

1. effettuare in fase di progettazione definitiva l'analisi di caratterizzazione del materiale proveniente dagli scavi;
2. massimizzare il riutilizzo interno del materiale proveniente dagli scavi;
3. approfondire il progetto di riambientalizzazione della cava denominata "Cutizza", situata all'interno della lama S. Giorgio, con un progetto di riqualificazione paesaggistica che ricomprenda anche le zone occupate dalle strutture preesistenti in asservimento alle attività di cava.

Nelle immagini accluse alla risposta alla Rdl, è rappresentato il contesto fortemente urbanizzato che contraddistingue tale porzione di tracciato, all'interno del quale l'opera si inserisce senza alterare le caratteristiche percettive dei luoghi

4) *In relazione alla componente Rumore, in generale e con particolare riferimento alla prescrizione n° 5 (punto) del C.S.LL.PP relativa al Rumore, la risposta si limita al ribadire l'inserimento di Barriere antirumore fisse, trascurando l'aspetto paesaggistico, particolarmente importante per l'inserimento della ferrovia nel territorio urbano della città di Bari, si richiede :*

- o *Dettagliare l'analisi delle possibili soluzioni adottabili in ambito urbano comparandone gli effetti anche con foto-simulazioni da punti di vista adeguati, motivando adeguatamente le scelte finali.*

Risposta:

Nell'ambito dello sviluppo del Progetto Definitivo è stata effettuata una verifica dello studio acustico, confermando i sistemi di mitigazione già previsti nello sviluppo della progettazione preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale.

L'esigenza di adottare barriere antirumore in ambito ferroviario in modo estensivo ha indirizzato RFI S.p.A. verso la ricerca di una soluzione standardizzata rispettosa di tutte le esigenze di cui si deve tener conto, spesso anche contrastanti, che riguardano principalmente:

1. la sicurezza e l'esercizio del trasporto ferroviario e la manutenzione dell'infrastruttura;
2. la massimizzazione dell'efficacia acustica e della durabilità delle opere;
3. l'ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico ed ambientale.

Per quanto attiene il profilo geometrico delle barriere, il tipologico prevede una inclinazione verso la sorgente pari a 12° rispetto alla verticale consentendo così, a parità di efficacia acustica, una minore altezza rispetto ad una barriera verticale.

Il progetto "tipologico" adottato da RFI S.p.A. e adottato nel presente progetto (sin dal Progetto Preliminare) prevede una barriera costituita da due parti distinte: una base prefabbricata in calcestruzzo armato fino a 2,00 m sul p.f. e una pannellatura acustica fino ad una altezza massima di circa 7,50 m sul p.f. sostenuta da montanti in acciaio posti ad un interasse tipico di 3,00 m., così da avere, dal basso verso l'alto, uno standard costituito da:

- Base di supporto in cemento armato $H_{max} = 2,00$ m sul piano del ferro, inclinata verso l'infrastruttura ferroviaria di 12° sulla verticale e con prestazioni acustiche di media fonoassorbente (classe 1b - Disciplinare Tecnico per barriere antirumore per impieghi ferroviari).
- Pannellatura superiore verticale fonoassorbente (classe 1a del Disciplinare Tecnico - Edizione 1998 e successivi aggiornamenti) che minimizza gli effetti di diffrazione al bordo della barriera. La pannellatura è costituita da scatolari metallici di acciaio inox (AISI 304 verniciato con spessore delle lamiere non minore di 12/10 di mm) di minimo peso e massima durabilità.

Il sistema costruttivo scelto è dunque costituito da un modulo base, denominato per la sua forma geometrica "shell", predisposto per essere eventualmente completato con rivestimenti, detti "sensitive skin", da scegliere in base al contesto di inserimento. Dal punto di vista realizzativo, ciò è stato conseguito affidando al montante di sostegno dei pannelli acustici anche la funzione di supporto del rivestimento esterno. Il progetto del montante di sostegno è stato sviluppato, inoltre, per garantire la possibilità di modificare nel tempo l'altezza della barriera senza dover rimuovere tutta l'opera ma smontandone esclusivamente la parte sommitale.

Per quanto riguarda infine l'inserimento paesaggistico dell'opera e delle barriere antirumore, nel Progetto Definitivo (di cui nella documentazione presentata sono acclusi alcuni stralci grafici e dei fotoinserti e-

stratti dal documento "inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della linea"), è stata prevista la realizzazione di una serie di filari alberati continui con funzione di mascheramento delle barriere antirumore, prevedendo differenti colorazioni delle barriere in riferimento alla loro ubicazione in ambito urbano o extraurbano.

L'intervento è realizzato mediante formazioni arboree lineari ed è costituito da un sesto di impianto con sviluppo lineare di spessore pari a 6 metri. Il tipologico individuato è composto da 4 specie al fine di conferire all'impianto una differenziazione strutturale e compositiva e ridurre l'artificialità dell'intervento di mitigazione.

La porzione di tracciato in cui non è stato possibile prevedere l'inserimento dei filari arborei, raffigurato anch'esso nelle fotosimulazioni presentate, riguarda la zona più a nord del tracciato, verso la connessione con la linea attuale nei pressi della Fermata Campus. L'area suddetta, su cui non insistono vincoli paesaggistici, è contraddistinta da un contesto urbanizzato, contesto in cui risulta molto difficile l'ampliamento della fascia di esproprio, necessaria per l'inserimento dei filari.

6.2. IN RELAZIONE AL PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

5) *In relazione ai siti di produzione, ai fini del completamento delle indagini volte alla caratterizzazione dei siti stessi, si ritiene necessario definire con la massima accuratezza:*

- o *Per tutti i siti relativi alla produzione di materiale di scavo, quindi tracciato, aree di cantiere, aree di stazione, aree di deposito provvisorio così come indicate nel Piano, l'inquadramento urbanistico (in particolare per i siti di stazione) e uso pregresso dei suoli (soprattutto per le aree di cantiere e/o di deposito intermedio), nonché le caratterizzazioni ambientali relative al top-soil sia lungo il tracciato di progetto che sui siti di destinazione, mediante un'analisi condotta tramite l'esecuzione di pozzetti superficiali secondo le modalità di prelievo e di analisi propri del D.Lgs. 161/2012.*

Risposta:

Al fine di ottemperare a quanto sopra per tutti i siti di produzione dei materiali da scavo e quindi del tracciato ferroviario, e per tutte le aree interessate dal progetto, quali aree di cantiere, aree di stazione, aree di deposito temporaneo è stato predisposto un quadro di sintesi riportante le seguenti informazioni:

- Inquadramento urbanistico;
- Cronistoria;
- Uso del suolo;
- Interferenza con i siti contaminati e potenzialmente contaminati;
- Risultati delle campagne di indagine.

Tali informazioni sono riportate nelle schede cartografiche allegare nell'Allegato 1, in cui sono evidenziate le caratteristiche di ogni sito e le potenziali fonti di inquinamento limitrofe (presenza di rifiuti soprassuolo, serbatoi carburanti, impianti di epurazione, ecc ...).

La campagna di indagini di caratterizzazione ambientale dei terreni è stata svolta nel mese di ottobre/novembre 2013, nell'ambito della progettazione definitiva della Variante di tracciato tra Bari C. le e Bari Torre a Mare e ha visto la realizzazione di n. 27 sondaggi (circa 1 ogni 500 m lineari così come previsto all'Allegato 4 del DM 161/2012) spinti fino alla profondità massima di circa 3 m da p.c.

Da ognuno dei sondaggi così realizzati sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno rappresentativi dei seguenti intervalli di campionamento:

- 0 - 1 m da p.c.;
- 1 - 2 m da p.c.;
- 2 - 3 m da p.c.

per un totale di n. 81 campioni di terreno su cui eseguire le opportune determinazioni analitiche di laboratorio.

o *Parametri Analitici ricercati*

Per quanto riguarda i parametri indagati, si è fatto riferimento a quelli richiesti dalla normativa (vedasi tabella 4.1, allegato 4 al D.M. 161/2012), riportando in relazione i seguenti dati:

- o Localizzazione dei punti mediante planimetrie

- Elenco delle sostanze ricercate, come da certificati riportanti i risultati.

I risultati analitici sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti a destinazione d'uso commerciale e industriale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 ed hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti per la destinazione d'uso futuro dell'area; nessun campione analizzato ha fatto registrare concentrazioni superiori ai limiti di colonna B.

In aggiunta a quanto sopra, al fine di ottemperare a quanto richiesto dalla CTVA, nei mesi di maggio e giugno 2014 sono stati prelevati in prossimità dei tratti in variante rispetto all'attuale sedime ferroviario e all'interno delle aree di stazione e delle aree di deposito temporaneo, campioni di top-soil rappresentativi dei primi 20-50 cm di terreno, per un totale di 73 campioni su cui sono stati ricercati i seguenti parametri macroindicatori delle potenziali contaminazioni presenti nello strato superficiale di terreno a seguito di attività antropica:

- PCB;
- Amianto;
- Diossine e furani;
- Fitofarmaci.

L'ubicazione di tutti i punti di indagine (sia quelli condotti nella fase di redazione del PD sia quelli integrativi sul top-soil effettuati in questa fase) è riportata nell'Allegato 1, mentre i certificati analitici dei risultati della campagna di analisi condotta su i 73 punti di top-soil sono riportati nell'Allegato 2.

I risultati analitici delle indagini integrative eseguite sui top-soil sono conformi con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 a meno di 20 punti su 73, limitatamente ai parametri PCB e DDD, DDT, DDE, che risultano conformi con le concentrazioni soglia di Colonna B (Siti a destinazione d'uso commerciale e industriale). Tali risultati hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti per la destinazione d'uso futuro dell'area e comunque nessun campione analizzato ha fatto registrare concentrazioni superiori ai limiti di colonna B.

Nello specifico i risultati analitici che hanno evidenziato il rispetto dei valori di colonna B ma non quelli di colonna A, sono:

- o aree di cava oggetto di riambientalizzazione nel presente progetto, in cui l'utilizzo pregresso dell'area, adibita ad attività estrattiva risulta coerente con i limiti di colonna B (Siti a destinazione d'uso commerciale e industriale). A riguardo si fa presente che il materiale costituente la base della pozione di cava è prevalentemente costituito da materiale di riporto accumulatosi nel corso degli anni;
- o future aree di parcheggio della Stazione Executive, in cui la destinazione d'uso in riferimento all'utilizzo futuro dell'area è conforme con le concentrazioni soglia di Colonna B;
- o due punti di analisi lungo lo sviluppo del tracciato in cui la destinazione d'uso in riferimento all'utilizzo futuro dell'area è conforme con le concentrazioni soglia di Colonna B.

In ogni caso le aree di deposito temporaneo saranno impermeabilizzate sia superficialmente che agli argini in terra con telo di materiale polimerico (HDPE) previa stesura di tessuto non tessuto a protezione del telo stesso. Al di sopra della geomembrana impermeabilizzante sarà quindi posato uno strato di terreno compatto dello spessore di 10 - 15 cm per evitare danneggiamenti della struttura impermeabile realizzata per il transito dei mezzi d'opera.

6) *In relazione ai siti di destinazione intermedi, in aggiunta alle indagini relative alla loro caratterizzazione, si ritiene necessario:*

- o *Dettagliare l'operatività del sito temporaneo definendo e ubicando nel cronoprogramma lavori, tempi e modalità di deposito dei materiali*

Risposta:

In relazione a quanto sopra il Progetto Definitivo prevede la produzione di circa 810.000 mc di cui:

- o 373.900 mc (banco) da riutilizzare nell'ambito dello stesso appalto, per la realizzazione di parti d'opera;
- o 272.930 mc (banco) per la riambientalizzazione del sito di cava individuato (Cava Cutizza) suddivisi in:

- 200.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura del presente appalto;
- 100.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura di altro progetto in fase di approvazione, presentato dai proprietari della cava.

Come definito all'interno del Piano Utilizzo dei materiali da scavo presentato, i materiali da scavo, prima di essere riutilizzati nell'abito delle lavorazioni saranno temporaneamente allocati presso le aree di stoccaggio interne al cantiere (siti di deposito in attesa di utilizzo). In particolare, nell'ambito del PU saranno utilizzati come siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo le seguenti aree:

Denominazione area	Codifica	Superficie (mq)	Comune
Area di Stoccaggio Amendola	AS01	7.200	Bari
Area di Stoccaggio Stazione Executive	AS02	32.500	Bari
Area di Stoccaggio Pezza del Sole	AS03	10.050	Bari
Area di Stoccaggio Caldarola	AS04	12.700	Bari
Area di Stoccaggio Marchio di Evoli	AS05	20.800	Noicattaro

Le aree di cui sopra saranno utilizzate anche per il deposito temporaneo di quei materiali che verranno riutilizzati per la riambientalizzazione della parte di cava a carico del presente appalto (circa 200.000 mc), mentre per quanto riguarda quella quota parte di materiali (circa 100.000 mc) che verranno utilizzati per la sistemazione finale della parte di cava a carico della Ditta FEPLAN s.n.c si prevede di allocarli temporaneamente in un'area di stoccaggio, opportunamente individuata, all'interno della cava denominata "Cutizza".

In relazione alla possibilità che alcune di queste aree siano anche utilizzate in parte per lo stoccaggio dei materiali da costruzione per la realizzazione del progetto e del tratto più settentrionale della sede ferroviaria (tratto non oggetto del Piano di Utilizzo), tutti i materiali depositati nelle aree saranno separati all'interno di piazzole debitamente identificate e chiaramente distinte in campo al fine di garantire la rintracciabilità dell'opera da cui provengono i materiali ivi depositati e della lavorazione che li ha generati.

Per ogni area summenzionata sono forniti i relativi stralci del cronoprogramma lavori. Le aree di stoccaggio saranno attrezzate con piazzole di deposito e zone di movimentazione (carico/scarico); la movimentazione dei materiali avverrà in generale avvalendosi delle dotazioni: pale gommate, autocarri e pale meccaniche, pompe idrauliche per la captazione delle acque di ruscellamento, gruppi elettrogeni e impianto di illuminazione.

Ciascuna piazzola sarà preventivamente modellata in maniera da minimizzare le asperità naturali del terreno; sarà realizzato, su tre lati, un argine di protezione in terra a sezione trapezoidale, e verrà realizzata una idonea rete di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche volta ad evitare il ruscellamento incontrollato delle acque venute a contatto con i rifiuti ivi depositi.

7) *In relazione al Sito di destinazione finale, non sembra esplicitata in maniera esaustiva la scelta del sito di destinazione, se cioè esso sia di proprietà pubblica o privata, se le attività previste svolgersi nella zona definita "1" siano eseguite a carico del Proponente o di terzi, così come quelle relative alle zone definite "2" e "4", che sembrano prevedere una esecuzione da parte della Ditta proprietaria. Si rende necessario un maggior approfondimento progettuale per :*

- *Produrre documentazione di fonte istituzionale (Regione, Provincia, Comune) che, in relazione alle specifiche esigenze derivanti dalla realizzazione del progetto, attesti la disponibilità, nell'ambito dei programmi di settore e con il massimo vantaggio di possibili soluzioni, di strutture autorizzate che siano in grado di utilizzare/smaltire i previsti quantitativi di materiali provenienti dalle lavorazioni.*
- *Produrre, nel caso il sito prescelto sia ricompreso tra tali strutture, nell'ipotesi di esecuzione diretta da parte del Proponente, il relativo progetto, a livello di definitivo, dell'intervento previsto, effettuando, accertata l'esistenza di una capacità adeguata alla richiesta, la relativa indagine urbanistica, geologica, idrogeologica, ecc.. di caratterizzazione ambientale dei suoli, in funzione della destinazione d'uso del sito medesimo, nonché l'approvazione degli Enti.*
- *Produrre, in caso di sistemazione da parte di terzi, come nel caso delle 2 e 4 indicate nel PUT, l'attestazione dell'esistenza del progetto di sistemazione, la sua approvazione e relativa autorizzazione da parte degli Enti preposti (si ricorda che per le citate aree "2" e "4" ciò è vero solo in parte in quanto il progetto è ancora in corso di approvazione, e potrà essere accettato solo dopo l'ottenimento della stessa).*

- o *Produrre in questa fase l'analisi dei percorsi utilizzabili per il conferimento dei materiali in tutti i siti (temporanei o finali) di stoccaggio.*

Risposta - Punto 7.A

Lo studio di Impatto Ambientale predisposto nell'ambito del Progetto Preliminare ed approvato con prescrizioni con delibera CIPE n. 104/2012, prevedeva di riutilizzare come sottoprodotto il materiale scavato sia internamente al cantiere per la realizzazione dei rilevati, sia esternamente per la riambientalizzazione dell'ex cava "Cutizza". Le stesse condizioni sono state perseguite nell'ambito dello sviluppo della Progettazione Definitiva anche in ottemperanza al quadro prescrittivo contenuto nella sopracitata delibera CIPE. (Matrice di Ottemperanza punto 3)

L'individuazione dello scenario di riutilizzo dei materiali da scavo per gli interventi di riambientalizzazione della Cava Cutizza è stata effettuata nell'ambito delle valutazioni di compatibilità tecnica ed ambientale effettuate nel corso dello sviluppo dello Studio di Impatto Ambientale sulle possibili alternative.

Le scelte, di natura tecnica, connesse all'individuazione del sito derivano sia dall'oggettiva vicinanza del tracciato ferroviario con l'area di cava, sia dall'ubicazione del sito degradato all'interno della Lama San Giorgio (area d'ambito di pregio vincolato dal punto di vista paesaggistico e oggetto di intervento di riqualifica nell'ambito delle opere compensative sviluppate in sede di Progettazione).

Il Progetto Definitivo, nel confermare l'impostazione del Progetto Preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale, ha ottemperato a quanto richiesto dalla Delibera CIPE di approvazione del Progetto Preliminare, che in relazione all'utilizzo delle terre ha prescritto di:

1. effettuare in Progettazione Definitiva l'analisi di caratterizzazione del materiale proveniente dagli scavi;
2. massimizzare il riutilizzo interno del materiale proveniente dagli scavi;
3. approfondire il progetto di riambientalizzazione della cava "Cutizza", situata all'interno della lama S. Giorgio, con un progetto di riqualificazione paesaggistica che comprenda anche le zone occupate dalle strutture preesistenti in asservimento alle attività di cava.

Risposta - Punto 7.B

La riqualifica a cura del Proponente della porzione di cava (individuata con il codice identificativo 1) verrà eseguita nell'ambito dei lavori di realizzazione degli interventi ferroviari e nel rispetto delle tempistiche indicate nel programma dei lavori allegato al Progetto Definitivo. Il Progetto di Riqualifica è dettagliato negli elaborati progettuali ove sono riportate planimetrie, rilievi e sezioni e dove sono descritti gli interventi a verde previsti.

Nell'allegato Allegato 3 si riporta un elaborato tecnico descrittivo all'interno del quale vengono descritte le caratteristiche del sito di riutilizzo facendo particolare riferimento alle seguenti sezioni:

1. Inquadramento territoriale all'interno della quale si vanno descrivere le caratteristiche del sito quali :
 - denominazione del sito;
 - ubicazione del sito;
 - estremi cartografici da CTR;
 - corografia del sito;
2. Inquadramento urbanistico all'interno del quale si va definire la destinazione d'uso urbanistica del sito.
3. Inquadramento geologico e idrogeologico all'interno del quale si andranno ad evidenziare :
 - La descrizione del contesto geologico della zona;
 - La descrizione del contesto idrogeologico della zona.
4. Descrizione delle attività di caratterizzazione svolte sul sito all'interno del quale vengono riassunti i risultati ottenuti dalle indagini svolte
5. Descrizione della sistemazione della Cava e particolari progettuali

Risposta - Punto 7.C

Il progetto di riqualifica per le porzioni curate da soggetti terzi (individuata con i codici identificativi 2 e 4) è in fase di approvazione da parte dei soggetti competenti (Provincia, Regione Puglia, Comune di Trignano, ASL, ARPA, Soprintendenze).

Ad ogni buon fine tutti gli atti amministrativi ad oggi disponibili, sono stati raccolti nell'Allegato 4 e si provvederà a comunicare l'esito del verbale della Conferenza dei Servizi al Ministero dell'Ambiente del territorio e del Mare non appena verrà acquisito il verbale di chiusura. L'applicazione di quanto indicato nel PU limitatamente ai 100.000mc destinati alle aree 2 e 4, sarà condizionata all'approvazione del progetto di riambientalizzazione a cura della ditta Feplan.

Risposta - Punto 7.D

I flussi e i percorsi del traffico interessato dai mezzi d'opera sono riportati negli elaborati di progetto del progetto della cantierizzazione delle opere; nell' Allegato 5 si riporta una planimetria con l'indicazione dei percorsi utilizzabili per il conferimento dei materiali dal sito di produzione al sito di deposito e infine al sito di utilizzo finale, insieme ai percorsi relativi alla movimentazione degli altri materiali non gestiti in regime di sottoprodotto e pertanto non oggetto del PU.

- 8) *Documentare il completamento di tutte le attività di caratterizzazione, ai sensi del 161/2012, come esaurite in questa fase progettuale, lasciando la descrizione delle procedure di controllo in corso d'opera, descritte nel piano e conformi alla norma, come strumento eventuale di controllo futuro, non essendo presenti opere in sotterraneo.*

Risposta:

Il Proponente ritiene già in questa fase di aver completato tutte le attività di caratterizzazione preliminare come disciplinato dal DM 161/12 e di averle compiutamente rappresentate nell'ambito della documentazione del Piano di Utilizzo. In particolare sono state eseguiti n° 28 sondaggi sullo sviluppo progettuale di circa 10 km, nei quali sondaggi e per ciascuno di essi, sono state prelevate tre aliquote e analizzati oltre che i parametri caratterizzanti del DM anche specifici elementi chimici rappresentativi del territorio attraversato. Nell'attuale fase dopo la Rdl, sono stati eseguiti n. 73 campionamenti ed analisi del top-soil descritti nei precedenti paragrafi.

Si conferma inoltre che le eventuali ulteriori analisi da effettuarsi in corso d'opera, descritte nel documento Piano di Utilizzo, saranno finalizzate alle sole attività di controllo e monitoraggio.

7. MATRICE DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alla redazione conforme alle Prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n° 104/2012, del Progetto, in cui le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria, i risultati dell'analisi delle documentazioni presentate, e infine la colonna con il giudizio sintetico sull'esito di tale esame. Nella colonna descrittiva della Prescrizione, inoltre, viene riportata l'origine della stessa (CTVA, MIBAC, CS.LLPP) e la sua numerazione originaria nel documento di riferimento, per un immediato riscontro. Il risultato della singola verifica, espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella, tiene conto delle valutazioni conseguenti alla risposta data dal Proponente alla Richiesta di Integrazioni della Commissione VIA, esaminata nei paragrafi precedenti.

In relazione alle sintesi riportate nella tabella, esse tengono conto che nei documenti integrativi forniti sono state analizzate tutte le aree interessate dai lavori suddivise in :

- Aree di Deposito temporaneo .
- Aree di Cantiere
- Aree destinate ai nuovi impianti di Stazione

Per ciascuna delle quali sono state indicate le analisi volte a descriverne le caratteristiche specifiche, di seguito indicate, oltre a tutti i certificati delle analisi condotte sul top-soil delle stesse.

- Identificativo dell'Area
- Superficie (in m²).
- Inquadramento urbanistico
- Storia pregressa del sito
- Uso del suolo
- Interferenza con siti contaminati o potenzialmente contaminati.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)		Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	
		<p>PARTE 1^a - PRESCRIZIONI</p> <p>1.1 - Prescrizioni da recepire nel Progetto Definitivo</p> <p>Prescrizioni di Carattere Generale</p>	
1.		<p>CTVA (n° 3)</p> <p>Sviluppare le soluzioni progettuali presentate con riferimento alle integrazioni richieste dalla Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed a quanto prodotto in sede di integrazione spontanea;</p>	<p>Lo studio del Progetto Definitivo ha sviluppato tutte le soluzioni progettuali richieste dalla commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS a quanto prodotto in sede di integrazione.</p> <p>Il Progetto Definitivo ha recepito il Progetto Preliminare e le prescrizioni indicate nella Delibera CIPE. Nella Relazione allegata si poneva in evidenza che nessun elaborato del Progetto Preliminare subiva variazioni in funzione della richieste di integrazioni.</p> <p>RIFERIMENTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Studio Impatto Ambientale (LAY100R22RGSAA0000001A) <p>Il Piano Ambientale della Cantierizzazione definisce le misure di mitigazione per ciascuna componente ambientale dettagliando la localizzazione, tipologia e modalità di esecuzione. Tra gli interventi di mitigazione ambientale previsti vi sono le opere a verde che sono state progettate, sulla scorta di quanto evidenziato nello studio di impatto ambientale e nella documentazione integrativa, con l'obiettivo di migliorare l'inserimento ambientale e paesaggistico dell'infrastruttura nel contesto di appartenenza. In particolare, sono stati progettati i seguenti tipologie di interventi: sistemazione di formazioni arboree lineari, rinverdimento delle aree di pertinenza ferroviaria e delle opere accessorie, riqualificazione ambientale delle aree naturali o seminaturali delle Lame, realizzazione di macchie arbustive di invito ai passaggi faunistici ed interventi dif-</p>
2.		<p>CTVA (n° 4)</p> <p>Sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, proposti nello Studio di Impatto Ambientale come aggiornato, ed integrarli dettagliatamente la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione; per gli interventi di impianto vegetale garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni;</p>	<p>OTTEMPERATA</p> <p>Verifica in attuazione</p> <p>OTTEMPERATA</p> <p>Verifica in attuazione</p>

N	sub TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		<p>fusi di idroscema. I dettagli relativi ai sedi di impianto, alle specie utilizzate, alle norme tecniche (per l'approvvigionamento, la messa a dimora e le cure colturali) sono stati riportati nella relazione generale delle opere a verde</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale Cantierizzazione) Relazione generale (IA0D00D22RGCA0000001A) - Relazione generale delle opere a verde (IA0D00D22RGIA0002001A) - Inquadramento generale delle opere a verde (IA0D00D22P5IA0002001A - IA0D00D22P5IA0002002A) - Dettagli sulla localizzazione delle opere a verde (IA0D00D22PZIA0002001A - IA0D00D22PZIA0002002A) - (IA0D00D22PZIA0002003A - IA0D00D22PZIA0002004A) - Sezioni tipologiche e le griglie di impianto (IA0D00D22PZIA0002005A - IA0D00D22PZIA0002006A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM0000002B) 	
3.	<p>CTVA (n° 5) Parziale Promuovere protocolli di intesa con i Comuni interessati al fine di prevedere il riutilizzo delle aree dismesse;</p>	<p>Nell'ambito del Progetto Definitivo è stata prevista la dismissione dell'esistente tracciato ferroviario che, nel tratto in esame, scorre parallelamente alla linea di costa, quasi in adiacenza ad essa e sempre all'interno di una fascia compresa fra 100 e 200 metri dalla linea di riva. Sono in corso di definizione, protocolli d'intesa fra RFI e le Amministrazioni Comunali coinvolte.</p> <p>RIFERIMENTI: Allegata bozza protocollo d'intesa</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
4.	<p>CTVA (n° 8) Prevedere, in relazione alle aree «contermini» all'area ex-Fibronit, una ampia campagna di caratterizzazione ambientale dei suoli finalizzata ad escludere la presenza di amianto, in caso contrario definire un insieme organico e funzionale di interventi tesi a rendere l'area di intervento del tutto idonea e disponibile in condizioni di sicurezza.</p>	<p>Nell'ambito dello sviluppo della progettazione definita è stata condotta una campagna di caratterizzazione ambientale delle terre su tutta la linea. Nello specifico, sono stati effettuati sondaggi e analisi nelle aree confinanti alla Fibronit che verranno interessate dalle attività di scavo per la realizzazione della linea ferroviaria. I risultati della campagna analitica non hanno evidenziato potenziali contaminazioni per tutti i parametri analizzati, compreso il parametro amianto. Fra gli allegati al primo documento di Riferimento, sono riportati tutti i rapporti di prova e i certificati analitici con i risultati delle analisi.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazioni (IA0D00D22RHTA0002001A - IA0D00D22RHTA0002002). - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM0000002B) 	<p>OTTEMPERATA</p>
5.	<p>CTVA (n° 9) Approfondire, anticipando le attività del monitoraggio ambientale, la caratterizzazione ante operam della vegetazione della Lama S. Giorgio. Il progetto relativo alla tratta Bari Sud dovrà prevedere, nell'ambito del corridoio ecologico, congrue misure di compensazione ambientale, aggiuntive rispetto alle sistemazioni definitive dei depositi, sotto forma di contributi al miglioramento dello stato ecologico delle «lame». L'importo di tutte le misure compensative relative al progetto in questione non deve superare il limite stabilito dalla normativa vigente.</p>	<p>Il Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGIM0000001A) ha previsto opportune attività di caratterizzazione ante operam della vegetazione della Lama S. Giorgio. Inoltre, la caratterizzazione vegetazionale della Lama S. Giorgio era stata precedentemente sviluppata nell'elaborato IAY100R22RGS0000001. INTEGRAZIONI CTVA BARI di integrazione allo Studio di Impatto Ambientale. Al punto 17 della relazione sopra citata sono stati presentati i risultati del rilievo vegetazionale condotto mediante l'esecuzione di transeetti di rilevamento nell'area della lama e il censimento floristico. Al fine di aumentare il grado di approfondimento dello studio in oggetto, sono stati condotti opportuni censimenti vegetazionali condotti nell'inverno del 2014, volti alla caratterizzazione delle diversità vegetazionali presenti sul territorio con particolari riferimenti alle relazioni esistenti con gli habitat evidenziati durante i rilievi di campo e le relative specie vegetali presenti. Per quanto riguarda la riqualificazione post-operam dell'area delle «lame», nel progetto definitivo sono descritte le modalità di miglioramento dello stato ecologico di tali aree (elaborato: A0D00D22RGIA0002001A). In corrispondenza dell'attraversamento della Lama S. Giorgio il progetto prevede una riqualificazione ambientale mediante interventi di miglioramento dello stato del corridoio ecologico. In particolare, a seguito del rimodellamento della «lama» si prevede la formazione di macchie arbustive e/o arboree con funzione di miglioramento della connettività ecologica. L'intervento di riqualificazione è strutturato secondo due tipologie costituite dalla formazione di macchie arboreo-arbustive (TIPO C1) e da macchie arbustive lungo le scarpate della Lama S. Giorgio (TIPO C2).</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGIM0000001A) - Relazione Studio Impatto Ambientale prodotta in sede di integrazione (IAY100R22RGS0000001A) - Rilievi di campo (IA0D00D22G5IA0000001A) (IA0D00D22G5IA0000002A - IA0D00D22G5IA0000003A) 	<p>OTTEMPERATA</p>

[Handwritten signatures and initials]

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
11.	CTVA (n° 17)	<p>ve essere rimosso dalle aree di cantiere, opportunamente accumulato e riutilizzato per le opere a verde. Tutte le cave di prestito e di conferimento dei materiali debbono essere regolarmente autorizzate. A tal riguardo deve essere presentata la relativa documentazione amministrativa;</p> <p>Precisare la stima delle emissioni di inquinanti atmosferici prodotti nel corso della realizzazione del progetto e valutare la dispersione e la ricaduta al suolo al fine di dimensionare opportunamente gli interventi di mitigazione già descritti nel STA;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>La relazione generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000001A - Relazione generale) contiene i risultati dell'applicazione modellistica relativa alla dispersione degli inquinanti generati dall'attività di cantiere del progetto definitivo in oggetto. Precisamente, lo studio atmosferico condotto ha consentito di: 1) evidenziare le potenziali interferenze che le attività di cantiere possono causare sulla componente atmosfera nelle aree limitrofe alle aree interessate direttamente dai lavori previsti; 2) fornire delle informazioni aggiornate relative alla caratterizzazione meteoroclimatica ed allo stato della qualità dell'aria delle aree di intervento; 3) verificare l'entità degli impatti atmosferici correlati alle attività di cantiere (lavorazioni, movimentazione terre, traffico indotto, rimozione ballast esistente), definire le condizioni di conformità rispetto alle indicazioni fornite dalla vigente normativa in materia di qualità dell'aria e definire eventuali necessità di mitigazione e contenimento di detti impatti.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella relazione generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000001A - Relazione generale), precisamente nel capitolo Atmosfera, è stata condotta un'opportuna simulazione specifica per la dispersione della vecchia linea storica, ovvero una stima quantitativa delle emissioni prodotte dalla dismissione del tracciato ferroviario preesistente. Per la simulazione della dismissione della vecchia linea, è stato considerato un tratto "tipo" pari a circa 1km e la sua emissione è stata simulata per l'intero anno solare, in modo da descrivere la situazione peggiore possibile, tenendo conto in questo caso anche del mese maggiormente critico per la dispersione dal punto di vista meteorologico, in particolare modo per i valori massimi orari e giornalieri. Il tratto tipo è stato scelto sulla base della vicinanza con i ricevitori.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni per la fase attuativa (prescrizioni relative al PMA)</p>
12.	CTVA (n° 18)	<p>Produrre una stima quantitativa delle emissioni prodotte dalla dismissione del tracciato ferroviario preesistente, dalla realizzazione dell'opera e dal trasporto lungo le strade pavimentate esistenti e tratti di piste non pavimentati;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella relazione generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000001A - Relazione generale) sono stati riportati nel dettaglio le procedure, criteri operativi da seguire durante la fase di realizzazione dell'opera specificatamente per ogni componente ambientale. Nel dettaglio per la componente atmosfera le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione delle opere in progetto riguardano essenzialmente la produzione di polveri che si manifesta principalmente nelle aree di cantiere. Pertanto deve essere garantito che la movimentazione dei materiali avvenga in sicurezza, evitando la dispersione di polveri ed eventuali sversamenti di sostanze inquinanti che potenzialmente potrebbero essere contenute nella massicciata ferroviaria.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella relazione generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000001A - Relazione generale) sono stati riportati nel dettaglio le procedure, criteri operativi da seguire durante la fase di realizzazione dell'opera specificatamente per ogni componente ambientale. Nel dettaglio per la componente atmosfera le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione delle opere in progetto riguardano essenzialmente la produzione di polveri che si manifesta principalmente nelle aree di cantiere. Pertanto deve essere garantito che la movimentazione dei materiali avvenga in sicurezza, evitando la dispersione di polveri ed eventuali sversamenti di sostanze inquinanti che potenzialmente potrebbero essere contenute nella massicciata ferroviaria.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni per la fase attuativa (prescrizioni relative al PMA)</p>
13.	CTVA (n° 19)	<p>Garantire che la movimentazione dei materiali avvenga in sicurezza, evitando la dispersione di polveri ed eventuali sversamenti di sostanze inquinanti che potenzialmente potrebbero essere contenute nella massicciata ferroviaria;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>I criteri per la scelta delle specie vegetali da utilizzare nelle opere a verde e di inserimento ambientale sono dettagliatamente descritti nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A). Le specie <i>Ficus carica</i> e <i>Cupressus sempervirens</i> sono state sostituite con <i>Quercus pubescens</i>.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>I criteri per la scelta delle specie vegetali da utilizzare nelle opere a verde e di inserimento ambientale sono dettagliatamente descritti nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A). Le specie <i>Ficus carica</i> e <i>Cupressus sempervirens</i> sono state sostituite con <i>Quercus pubescens</i>.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Verifica in attuazione</p>
14.	CTVA (n° 20)	<p>Provvedere la semina di specie erbacee pioniere autoctone in grado di sopravvivere su terreni impoveriti ed esposti a forte irraggiamento solare; sostituire le specie <i>Ficus carica</i> e <i>Cupressus sempervirens</i> con specie quali <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus pubescens</i>;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A) sono descritte le procedure per l'approvvigionamento e trattamento del materiale vegetale (messa a dimora e cure post colturali) e di trapianto delle specie interferite, mentre nella documentazione di Appalto oneri e obblighi particolari dell'appaltatore verrà definito che tali operazioni devono essere effettuate con la presenza di un esperto agronomo-forestale. Per quanto riguarda il periodo di garanzia di attecchimento e manutenzione è stato previsto per 1 5 anni successivi alla messa a dimora.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A) sono descritte le procedure per l'approvvigionamento e trattamento del materiale vegetale (messa a dimora e cure post colturali) e di trapianto delle specie interferite, mentre nella documentazione di Appalto oneri e obblighi particolari dell'appaltatore verrà definito che tali operazioni devono essere effettuate con la presenza di un esperto agronomo-forestale. Per quanto riguarda il periodo di garanzia di attecchimento e manutenzione è stato previsto per 1 5 anni successivi alla messa a dimora.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Verifica in attuazione</p>
15.	CTVA (n° 21)	<p>Provvedere la presenza di un esperto agronomo-forestale, durante tutte le fasi degli interventi di espianamento e reimpianto e durante le successive attività di manutenzione alle cure colturali, previste per i successivi tre anni;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A) sono descritte le procedure per l'approvvigionamento e trattamento del materiale vegetale (messa a dimora e cure post colturali) e di trapianto delle specie interferite, mentre nella documentazione di Appalto oneri e obblighi particolari dell'appaltatore verrà definito che tali operazioni devono essere effettuate con la presenza di un esperto agronomo-forestale. Per quanto riguarda il periodo di garanzia di attecchimento e manutenzione è stato previsto per 1 5 anni successivi alla messa a dimora.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale di Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA00000002A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM00000002B) <p>Nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA00002001A) sono descritte le procedure per l'approvvigionamento e trattamento del materiale vegetale (messa a dimora e cure post colturali) e di trapianto delle specie interferite, mentre nella documentazione di Appalto oneri e obblighi particolari dell'appaltatore verrà definito che tali operazioni devono essere effettuate con la presenza di un esperto agronomo-forestale. Per quanto riguarda il periodo di garanzia di attecchimento e manutenzione è stato previsto per 1 5 anni successivi alla messa a dimora.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Verifica in attuazione</p>

[Handwritten signatures and notes in the right margin]

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
16.	CTVA (n°22)	Identificare le interferenze con le aree di particolare qualità e tipicità del patrimonio agroalimentare e presentare proposte finalizzate a limitare tale impatto;	<p>- Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA0002001A)</p> <p>Le interferenze con il patrimonio agroalimentare sono dettagliatamente state valutate nella Carta del patrimonio agroalimentare (IA0D00D22G4IM00007A). Nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA0002001A) sono presentati i criteri seguiti nella progettazione delle opere di inserimento ambientale al fine di limitare le interferenze tra l'opera ed il patrimonio agroalimentare. In particolare, l'interferenza del tracciato con tale patrimonio, pur configurandosi come detrattore in termini di frammentazione dell'agroecosistema, sarà mitigata mediante apposite misure finalizzate a preservarne le qualità e gli elementi peculiari, anche sulla scorta delle previsioni regionali. È stato inoltre realizzato uno studio di approfondimento in merito alla presenza di esemplari di ulivo d'interesse botanico.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta del patrimonio agroalimentare (IA0D00D22G4IM00007A) - Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA0002001A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
17.	CTVA (n°23)	Approfondire i dettagli tecnici progettuali e le modalità di gestione dei sottopassi faunistici;	<p>Al fine di mitigare la frammentazione del territorio dovuta alla realizzazione del nuovo tracciato il progetto delle opere a verde e di inserimento ambientale prevede uno specifico tipologia denominato "Macchia arbustiva di invito ai passaggi faunistici - Tipo D". Esso prevede interventi con uno sviluppo complessivo di 600 metri quadrati, mentre le specie arbustive utilizzate per la formazione delle macchie sono Myrtus communis, Pistacia lentiscus, Crataegus monogyna e Quercus coccifera messe a dimora secondo lo schema di impianto riportato. Le macchie arbustive si sviluppano secondo forme che favoriscono l'invito al passaggio della fauna consentendo quindi il miglioramento della permeabilità faunistica compromessa a seguito della realizzazione dell'infrastruttura. I dettagli tecnici del tipologia sono riportati nell'elaborato IA0D00D22PZIA0002005A. Lungo il tracciato sono stati individuati quattro passaggi faunistici naturali e precisamente in prossimità della lama Valenzano, della Lama Cutizza (Cutizza 1 e Cutizza 2) e della Lama San Giorgio. La localizzazione dei passaggi faunistici è riportata nelle planimetrie di progetto IA0D00D22PZIA0002001A, IA0D00D22PZIA0002002A, IA0D00D22PZIA0002003A, e IA0D00D22PZIA0002004A. Le modalità di gestione dei sottopassi sono riportate nella Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA0002001A).</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Generale delle Opere a Verde (IA0D00D22RGIA0002001A) - Planimetrie di progetto (IA0D00D22PZIA0002001A - IA0D00D22PZIA0002002A - IA0D00D22PZIA0002003A - IA0D00D22PZIA0002004A) - Tipologico (IA0D00D22PZIA0002005A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni per la fase attuativa</p>
18.	CTVA (n°25) Parziale	Assicurare per le mitigazioni, da realizzare a valle delle opportune simulazioni, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio, il contenimento e il rispetto dei metodi di calcolo, l'analisi dei recettori, i quadri, le mappe e le tabelle allegate alle integrazioni, i mezzi di calcolo delle azioni di cumulo e concorsualità;	<p>Nella relazione generale del Piano Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA0000001A) e nel progetto acustico e delle barriere antirumore (IA0D00D22RHIM0006001-3A) sono riportate nel dettaglio le misure di mitigazioni da realizzare a valle delle opportune simulazioni, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio. Tali misure assicurano il contenimento e il rispetto dei metodi di calcolo, l'analisi dei recettori, i quadri, le mappe e le tabelle allegate alle integrazioni, i mezzi di calcolo delle azioni di cumulo e concorsualità.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA0000001A) - Progetto acustico e delle barriere antirumore (IA0D00D22RHIM00060013A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
19.	CTVA (n°26)	Corredare il progetto di ulteriori fotosimulazioni per la valutazione degli interventi;	<p>Nell'ambito della progettazione definitiva sono state implementate il numero di fotosimulazioni degli interventi con l'obiettivo di supportare lo studio paesaggistico e di inserimento territoriale dell'opera; si rimanda all'elaborato IA0D00D44AXSN000001A- Inserimento paesaggistico dell'infrastruttura ferroviaria.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
20.	CTVA (n°27)	Predispone quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);	<p>Nell'ambito del progetto definitivo nel documento Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA0000001A - Relazione generale), è stato definito che per l'appalto in esame rientra tra gli oneri dell'Appaltatore l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvigionamento e di smaltimento, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o Regolamento CE 761/2001). Il Sistema di Gestione Ambientale prevede in particolare la redazione di un documento di Analisi Ambientale Iniziale, contenente l'analisi dei dati qualitativi e quantitativi dell'impianto di cantiere, dei siti e delle attività di cantiere, allo scopo di stabilire le correlazioni tra attività, aspetti ambientali ed impatti. Relativamente al controllo operativo dei cantieri il Sistema di Gestione Ambientale prevede</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
21.	CTVA (n°28)	Elaborare il progetto di monitoraggio ambientale secondo le norme tecniche dell'allegato XXI del decreto legislativo n. 163/2006 e le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto;	<p>la messa a punto di adeguate procedure per: 1) caratterizzazione e gestione dei rifiuti e dei materiali di risulta; 2) contenimento delle emissioni di polveri e sostanze chimiche nell'atmosfera; 3) contenimento delle emissioni acustiche; 4) gestione delle sostanze pericolose; 5) protezione del suolo da contaminazioni e bonifica dei siti contaminati; 6) gestione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla rete stradale pubblica; 7) individuazione e risposta a potenziali incidenti e situazioni di emergenza per prevenire ed attenuare l'impatto ambientale che ne può conseguire. Un ulteriore elemento che è qui utile richiamare del Sistema di Gestione Ambientale è il Piano di Controllo e di Misurazione Ambientale; si tratta del documento che pianifica i controlli ambientali da effettuarsi nel corso delle attività di cantiere, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvigionamento e di smaltimento. Tale piano implementerà le attività di controllo previste nel presente Progetto Ambientale della Cantierizzazione e da eventuali altre prescrizioni contrattuali.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGC40000001A - Relazione generale) <p>Il Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) è stato elaborato secondo le norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; i costi dell'attuazione del monitoraggio sono stati indicati nel quadro economico del progetto.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) <p>Nella relazione del Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A), nella sezione relativa alla componente acque sotterranee, è stato recepito quanto richiesto. Infatti si prevede un'intensificazione del monitoraggio nel caso di eventi piovosi di particolare intensità, quando il livello della falda possa risalire fino a raggiungere il livello delle lavorazioni; tale accorgimento è di carattere puntuale, in base alle valutazioni in corso d'opera.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni per la fase attuativa</p>
22.	CTVA (n°29)	Prevedere una intensificazione del monitoraggio nel caso di eventi piovosi di particolare intensità, quando il livello della falda potrebbe risalire fino a raggiungere quello delle opere;	<p>I punti di monitoraggio della componente rumore, sia nella fase di esercizio che nella fase di cantiere sono stati individuati in relazione ai recettori presenti. Per maggiori dettagli relativi alla frequenza delle misure di monitoraggio della componente rumore si rimanda alla consultazione della relazione generale del Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) e alle planimetrie allegata.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
23.	CTVA (n°30)	Presentare il piano di monitoraggio della componente rumore, sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio, con individuazione dei punti di rilevamento in relazione ai recettori presenti, alla quantità e frequenza dei rilevamenti da eseguirsi fino al termine dei lavori e per un congruo tempo di esercizio;	<p>Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22P6IM00000001A) - IA0D00D22P6IM00000002A - IA0D00D22P6IM00000003A IA0D00D22P6IM00000004A - IA0D00D22P6IM00000005A IA0D00D22P6IM00000006A</p> <p>Negli elaborati grafici del PD del Progetto della Cantierizzazione (Planimetria aree di cantiere e relativa viabilità di accesso (1-2000) - da tav. 1/8 a tav. 8/8) e nella relazione di cantierizzazione vengono evidenziati i disturbi e le soggezioni indotte dai lavori sulla circolazione viaria esistente, in particolare in termini di: parzializzazioni temporanee di carreggiata, deviazioni temporanee, chiusure temporanee, istituzione di sensi unici, flussi di traffico dei mezzi di cantiere ecc. Per quanto riguarda la stima dei potenziali impatti connessi alla circolazione dei mezzi, nella relazione generale del Piano Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGC40000001A-Relazione generale) sono stati individuati con massima precisione i disturbi alla circolazione durante l'esecuzione delle opere e le mitigazioni necessarie.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGC40000001A - Relazione generale) - IA0D00D53P4CA00000001A - Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata (IA0D00D53P6CA00000001B) - Planimetrie delle aree di cantiere e delle relative viabilità di accesso - tav. 1/8, IA0D00D53P6CA00000002 - 8 B <p>Nell'ambito della progettazione definitiva sono state implementate il numero di fotomodellazioni degli interventi con l'obiettivo di supportare lo studio paesaggistico e di inserimento territoriale dell'opera; si rimanda all'elaborato</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni relative al P.M.A)</p>
24.	CTVA (n°31)	Individuare con la massima precisione possibile i disturbi alla circolazione durante l'esecuzione delle opere e individuare le possibili mitigazioni;	<p>Il Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) è stato elaborato secondo le norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; i costi dell'attuazione del monitoraggio sono stati indicati nel quadro economico del progetto.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) 	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
25.	CTVA (n°32)		<p>Il Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) è stato elaborato secondo le norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; i costi dell'attuazione del monitoraggio sono stati indicati nel quadro economico del progetto.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di monitoraggio ambientale (IA0D00D22RGM00000001A) 	<p>OTTEMPERATA</p>

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)		Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	
		Integrare le foto simulazioni sia con riferimento alle visuali che al numero delle opere rappresentate;	
		RIFERIMENTI : - Inserimento paesaggistico dell'infrastruttura ferroviaria (IA0D00D44AXSN000001A) Lungo il tracciato sono stati individuati quattro passaggi faunistici naturali e precisamente in prossimità della lama Valenzano, della Lama Cutizza (Cutizza 1 e Cutizza 2) e della Lama San Giorgio. Inoltre si evidenzia che il tratto di linea ferroviaria nella porzione a sud si estende per lo più in trincea piuttosto che in rilevato.	RECEPITA Verifica in attuazione Sono state inserite prescrizioni per la fase attuativa
26.		CTVA (n°33) Prevedere un aumento della connettività ecologica nella porzione della tratta a sud in rilevato a matrice fortemente agricola mediante la creazione di idonei attraversamenti, varchi, ecc.	
		RIFERIMENTI : - La localizzazione dei passaggi faunistici è riportata nelle planimetrie di progetto (IA0D00D22PZIA0002001A - IA0D00D22PZIA0002002A (IA0D00D22PZIA0002003A - IA0D00D22PZIA0002004A) Nella fase di affinamento del PD si è adottata la modellazione 2D anche per le lame minori San Marco e Cutizza 1 e 2. Questo ha comportato un ulteriore approfondimento progettuale la cui metodologia e i risultati sono stati condivisi con l'ufficio Coordinamento Strutture Tecniche provinciali Bari - Area di Coordinamento Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche.	OTTEMPERATA
27.		CTVA (n°50) Effettuare il dimensionamento delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua minori (Lama S. Marco e Cutizza) facendo riferimento alle stesse metodologie utilizzate per i corsi d'acqua principali;	
		RIFERIMENTI : - Relazione idraulica attraversamenti maggiori (IA0D02D11RIID0002001B)	
28.		CTVA (n°52) Valutare, in riferimento alle opere da realizzare in prossimità della lama Valenzano un'ipotesi alternativa alla viabilità di accesso alla fermata FSE Executive Center che limiti quanto più possibile le interferenze con il corpo idrico e che ad ogni modo garantisca un franco minimo di sicurezza sul tracciato della piena bicentenaria di un metro;	OTTEMPERATA
		RIFERIMENTI : - Profilo longitudinale viabilità (IA0D00D78F7NV0400001A) - Planimetria di progetto (IA0D00D78P7 NV0400 001A) - Planimetria contenente le aree impegnate e le relative fasce di rispetto Tav. 2 di 8 (IA0D00D78P6IF0000002A)	
29.		CTVA (n°53) Valutare, in riferimento alle opere da realizzare in prossimità della lama S. Giorgio, in considerazione delle elevate velocità della corrente idrica, l'adozione di trascinamento della corrente e adottare gli idonei accorgimenti tecnico-costruttivi anche al fine della protezione delle opere in alveo.	RECEPITA Verifica in attuazione
		RIFERIMENTI : - Relazione idraulica attraversamenti maggiori (IA0D02D11RIID0002001B)	
30.		MIBAC (n°1) Assicurare che tutti i lavori di scavo (di qualsiasi entità, compreso gli scotticchi iniziali dei cantieri) siano seguiti costantemente da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Ministero dei beni e le attività culturali). Le prestazioni saranno a carico della società Italferr S.p.A.) e realizzate, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso delle attestazioni SOA per la categoria OS25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che possono determinare l'avvio, a carico della società Italferr S.p.A., di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno	RECEPITA Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC
		RIFERIMENTI : - Relazione Generale progetto archeologico (IA0D00D22RGAFH0002001A)	

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
31.	MIBAC (n°2)	<p>operare secondo le direttive della competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia con la quale pertanto manterranno costanti contatti;</p> <p>Assicurare che la società Italferr S.p.A., prima della presentazione del progetto definitivo, prenda opportuni contatti con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Puglia al fine di definire più precisamente le aree ad alto rischio archeologico da sottoporre a indagini di scavo stratigrafico per la verifica della consistenza delle emergenze archeologiche; Tratta sud - l'area relativa ai margini della Lama S. Giorgio, sulle cui sponde sono segnalate le presenze 2, 30 e 31. I saggi stratigrafici dovranno essere effettuati secondo le indicazioni contenute nel precedente punto 30 del presente documento e le risultanze dovranno essere contenute nel progetto;</p>	<p>- Relazione Generale Esecuzione archeologico e allegati (IA0D00D22RGAH0003001A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGM0000002B)</p> <p>Nell'ambito della progettazione definitiva sono state qualificate ed eseguite alcune indagini preliminari di scavo nelle aree valutate ad alto rischio archeologico dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia: i 2 settori interessati dai sondaggi archeologici ricadono tra i quartieri Madonnella e S. Pasquale (via Oberdan, saggio A), nei pressi della lama S. Giorgio (comune di Triggiano, saggi B). Preliminarmente all'attività di campo è stato redatto un progetto di indagini archeologiche preventive, approvato dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia con nota SBAP prot. n. 12152 del 15.10.2013. Le indagini archeologiche sono state eseguite tra il 10 dicembre 2013 ed il 17 gennaio 2014, da parte della Lande S.r.l. per conto di Italferr S.p.A., con l'assistenza tecnica scientifica della dott.ssa Teresa D'Ambrosio, sotto la direzione scientifica della dott.ssa Ada Riccardi della SBAP. Le 2 aree interessate dalle indagini archeologiche preventive sono state denominate per comodità "area A" e "area B". I sondaggi realizzati non hanno messo in luce evidenze archeologiche: la stratificazione presente, pressoché simile in tutte le aree di indagine, ha rivelato infatti la presenza del banco di roccia calcarea naturale, sedimentato immediatamente sotto il terreno di riporto moderno (saggio A) e sotto lo strato di arativo (saggi B).</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Generale (IA0D00D22RGAH0002001A) - Planimetria con ubicazione saggio area A (IA0D00D22N7AH0002001A) - Planimetria con ubicazione saggi area B (IA0D00D22N7AH0002002A) 	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
32.	MIBAC (n°3)	<p>Assicurare che la società Italferr S.p.A., preveda che nel Quadro Economico del progetto siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti;</p>	<p>Per far fronte ad eventuali ritrovamenti archeologici in corso d'opera, interferenti con le opere progettuali, si è previsto che nel Quadro Economico del progetto vengano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
33.	MIBAC (n°4)	<p>Sottoporre ad apposita autorizzazione della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea e della Soprintendenza per i beni archeologici competente qualsiasi opera di scavo superficiale eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, potendo compromettere la stratigrafia archeologica esistente, che sarà soggetta anche all'assistenza archeologica secondo le indicazioni del precedente punto 30 del presente documento;</p>	<p>Non ci sono variazioni progettuali in aree ad alto rischio archeologico. E' stato prevista ed inserita l'assistenza archeologica per tutte le opere progettuali che prevedono scavi.</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
34.	MIBAC (n°5)	<p>Sottoporre tutte le opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, alle medesime procedure di prevenzione del rischio archeologico nonché di analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale e sul paesaggio, come già effettuate per l'opera ferroviaria principale;</p>	<p>Eventuali opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, verranno sottoposte nelle successive fasi progettuali alle medesime procedure di prevenzione del rischio archeologico nonché di analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale e sul paesaggio, come già effettuate per l'opera ferroviaria principale.</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
35.	MIBAC (n°7)	<p>Riportare al termine dei lavori tutte le aree agricole temporaneamente occupate da cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio, ai caratteri morfologici e vegetazionali originari;</p>	<p>Nell'ambito degli elaborati del Progetto, sia nella Relazione di cantierizzazione (IA0D00D53RGC0000001A) sia nella Relazione generale opere a verde (IA0D00D22RGI0002001A) e degli elaborati grafici correlati è stato previsto che tutte le aree occupate temporaneamente nella fase di cantierizzazione dell'opera, vengano riportate ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
36.	MIBAC (n°8)		<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione di cantierizzazione (IA0D00D53RGC0000001A) - Relazione generale opere a verde (IA0D00D22RGI0002001A) <p>La relazione generale del Piano ambientale della cantierizzazione IA0D00D22RGC0000001A e le relative tavole allegante IA0D00D22P6CA0000001-8 A riportano in dettaglio le aree di cantiere, le opere di mitigazione, la logistica di servizio</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione</p>

[Handwritten signatures and notes in the right margin]

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		<p>Allegare opportuna relazione, corredata di elaborati grafici in numero adeguato, sulle opere di cantiere e sulla logistica di servizio alla realizzazione della infrastruttura in esame, con particolare riferimento alle interferenze con il patrimonio culturale esistente e alle segnalazioni architettoniche indicate dal PUTTP e agli impatti dovuti al passaggio di mezzi;</p>	<p>Sintesi Argomentazioni del Proponente</p> <p>alla realizzazione dell'infrastruttura in esame. La relazione paesaggistica IA0D00D22RGIM0007001A riporta in modo approfondito una sezione relativa alla pianificazione urbanistica, analizzando nel dettaglio le interferenze del progetto con il patrimonio culturale esistente e alle segnalazioni architettoniche indicate dal PUTTP.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano ambientale della cantierizzazione (IA0D00D22RGCA0000001A) - Tavole allegate (IA0D00D22P6CA0000001-8°) - Relazione paesaggistica (IA0D00D22RGIM0007001A) 	<p>Esito Verifica</p> <p>Vedi PARERE MIBAC</p>
37.		<p>MIBAC (n°10)</p> <p>Elaborare una soluzione alternativa alla tipologia di ponte proposta per l'attraversamento della Lama S. Giorgio, zona di particolare pregio sia naturalistico che archeologico e paesaggistico. Tale progetto, oltre che rispondere ad esigenze di natura ingegneristica, dovrà assicurare il più possibile una salvaguardia naturalistica ed eventualmente archeologica e costituire un ulteriore elemento di qualificazione del paesaggio attraversato, rispettandone i caratteri e le peculiarità e proponendo soluzioni architettoniche armonizzate con il contesto consentendo un più equilibrato inserimento paesaggistico dell'opera stessa;</p>	<p>Nel Progetto Definitivo è stata scelta e condivisa con il MIBAC una soluzione progettuale diversa da quella presentata nel Progetto Preliminare. Il viadotto per l'attraversamento della Lama San Giorgio è progettato con tre impalcati isotattici di luci in asse sottostrutture, rispettivamente pari a m. 20-60-20, per linea a doppio binario con intervalli di 4,0 metri, quindi una soluzione a tre luci con travata reticolare condivisa con il Ministero in data 26/11/2013.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianta, prospetto e sezioni (IA0D00D09PZV10500001A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGMD0000002B) pagg 55 	<p>RECEPITE</p> <p>Verifica in attuazione</p> <p>Vedi PARERE MIBAC</p>
38.		<p>MIBAC (n°11) (Solo per cava Cutizza)</p> <p>Approfondire i progetti di riqualificazione ambientale delle due ex cave, quella in località Cutizza e quella in località L'Annunziata, con un progetto di riqualificazione paesaggistica che comprenda anche le zone occupate dalle strutture presenti in asservimento all'ex attività di cava (impianti di macinazione, silos, ecc.) per le quali il progetto preliminare prevede la demolizione;</p>	<p>Si evidenzia che la cava individuata in località L'Annunziata, era stata prevista nell'ambito del Progetto preliminare della tratta ferroviaria a nord di Bari. Nell'ambito del progetto definitivo è stata quindi approfondita con un progetto di riqualificazione paesaggistica quella denominata "Cutizza", ricomprendendo anche le aree occupate dalle strutture presenti in asservimento all'ex attività di cava. In particolare per la riabilitazione della cava in totale saranno utilizzati circa 300.000 mc di terre di risulta secondo il seguente schema: 1) utilizzo di circa 200.000 mc di materiale per la riabilitazione della porzione di cava individuata nell'elaborato con il numero 1, in conformità alle previsioni del Progetto di riabilitazione, predisposto nell'ambito del presente progetto. 2) conferire in qualità di sottoprodotto, presso il deposito temporaneo in attesa di utilizzo individuato nel Piano di Utilizzo i residui 100.000 mc, che verranno posti definitivamente a dimora a cura e spese della Ditta proprietaria delle aree di cava, coerentemente al progetto di sistemazione finale della porzione di cava individuata nell'elaborato con i numeri 2 e 4, predisposto dalla stessa Ditta e in corso di approvazione da parte degli Enti nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica Linea (IA0D00D44AXSN0000001A) - Piano di Utilizzo delle Terre (IA0D00D22RHTA0000001A) 	<p>RECEPITE</p> <p>Verifica in attuazione</p> <p>Vedi PARERE MIBAC</p>
39.		<p>MIBAC (n°12)</p> <p>Produrre un dettagliato progetto di mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera corredata da documentazione descrittiva, grafica, fotografica ante operam e corrispondente post-operam (foto inserimenti) aggiornato con le soluzioni adottate ad ottemperanza delle prescrizioni intervenute nella fase approvativa del progetto preliminare, con indicazione su adeguata planimetria dei punti di ripresa. Prevedere per gli interventi di mitigazione dell'intervento, qualora i relativi cavalciferovia o ingressi e uscite di galleria ovvero terreni di riporto o trincee risultino particolarmente visibili, l'inserimento di specie arboree e arbustive autoctone scelte sia nella tipologia sia nella disposizione, in relazione alle caratteristiche paesaggistiche in ogni singola zona interessata dall'intervento. Verificare le zone di interferenza dell'intervento in esame e quindi prevedere opportune opere di mitigazione laddove si verifici un'intrusione visiva con masserie vincolate ed altre segnalazioni architettoniche indicate dal PUTTP o altri</p>	<p>Il progetto definitivo ha previsto una fase preliminare caratterizzata dall'esecuzione di sopralluoghi speditivi in campo volti alla caratterizzazione dello stato attuale del territorio. La documentazione fotografica, con i relativi punti di presa, è stata riportata in un apposito documento denominato dossier fotografico IA0D00D22ZIM0007001A e allegato alla verifica di compatibilità paesaggistica. Il progetto definitivo è stato, altresì, supportato da un approfondito studio delle mitigazioni dell'impatto paesaggistico dell'opera corredata di diversi foto inserimenti rappresentativi dello stato Ante operam e Post operam IA0D00D44AXSN0000001A, aggiornato con le soluzioni adottate ad ottemperanza delle prescrizioni intervenute nella fase approvativa del progetto preliminare.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio di inserimento paesaggistico - Dossier fotografico - stato attuale (IA0D00D22ZIM0007001A) - Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica Linea, (IA0D00D44AXSN0000001A) - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGMD0000002B) - Relazione tecnico-descrittiva (IA0D00D44RGFV0000001A) - Relazione paesaggistica (IA0D00D22RGIM0007001A) 	<p>RECEPITE</p> <p>Verifica in attuazione</p> <p>Vedi PARERE MIBAC</p>

[Handwritten signatures and notes in the right margin]

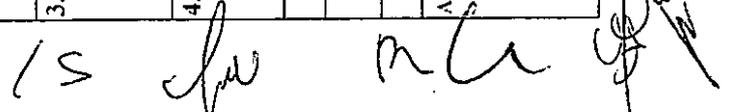
Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		<p>vazione ai sensi dell'art. 167, comma 5, del codice dei contratti pubblici, fermo restando il rispetto del limite di spesa di cui al punto 1.3.</p>	<p>costituire una via preferenziale per il ruscellamento delle acque superficiali derivanti dall'area scolante e, almeno in parte, le acque del bacino idrografico del ramo secondario del San Marco. Pertanto in questo contesto particolare, caratterizzato da deflussi effimeri ma consistenti nel caso di piogge brevi e intense, si ritiene opportuno escludere tale risoluzione e confermare la risoluzione in scavalco già presentata nel P.P. La soluzione adottata nel Progetto Definitivo si discosta dalla soluzione del Progetto Preliminare per la parte a monte del tracciato ferroviario, variando in sede via Rafaschieri. Si pone in evidenza la fitoriuscita dal limite fascia di vincolo urbanistico fissata dalla Delibera CIPE 104/2012.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profilo longitudinale viabilità (IA0D00D78F7NV0600001A) - Planimetria stato di fatto (IA0D00D78P7NV0600 001°) - Planimetria di progetto (IA0D00D78P7NV0600 002°) - Planimetria contenente le aree impegnate e le relative fasce di rispetto Tav. 3 di 8 (IA0D00D78P61F0000003A) 	
		<p><u>Prescrizioni CIPE in sede di progettazione esecutiva.</u></p>		
43.		<p>MIBAC (n°3) Assicurare che la società Italtren S.p.A., preveda che nel Quadro Economico del progetto siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti.</p>	<p>VEDERE PRESCRIZIONE N° 32</p>	<p>OTTEMPERATO Vedi PARERE MIBAC</p>
44.		<p>MIBAC (n°4) Sottoporre ad apposita autorizzazione della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea e della Soprintendenza per i beni archeologici competente qualsiasi opera di scavo superficiale eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, potendo compromettere la stratigrafia archeologica esistente, che sarà soggetta anche all'assistenza archeologica di cui alla prescrizione n. 30;</p>	<p>VEDERE PRESCRIZIONE N° 33</p>	<p>OTTEMPERATO Vedi PARERE MIBAC</p>
45.		<p>MIBAC (n°5) Sottoporre tutte le opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, alle medesime procedure di prevenzione del rischio archeologico nonché di analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale e sul paesaggio, come già effettuate per l'opera ferroviaria principale;</p>	<p>VEDERE PRESCRIZIONE N° 34</p>	<p>OTTEMPERATO Vedi PARERE MIBAC</p>
46.		<p>MIBAC (n°9) Portare a conoscenza della Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici per le provincie di Bari, Barletta-Andria-Trani e Foggia e della Direzione Generale PBAAC il Protocollo di Intesa che sarà stipulato tra gli Enti locali (Comuni di Bari e Triggiano) ed RFI per l'acquisto e la riqualificazione delle aree ferroviarie dismesse, auspicando che la restituzione dell'cedime pultito, oltre a consentire una ricucitura urbana, possa costituire l'occasione per la realizzazione di progetti di riqualificazione e valorizzazione dell'ambito costiero, in considerazione del fatto che la linea storica prevista in dismissione, ricade nella fascia di territorio costiero tutelato ai sensi dell'art. 142, c. 1 lett. a) del decreto legislativo 42/2004 e s.m.i.;</p>	<p>Da verificare in fase attuativa</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>
47.		<p>MIBAC (n°17) Sottoporre gli elaborati progettuali di recepimento delle prescrizioni alla verifica di ottemperanza da parte della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea e delle Soprintendenze di set-</p>	<p>Da verificare in fase attuativa</p>	<p>RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC</p>

Handwritten signatures and notes:
 - Top right: a small signature.
 - Middle right: a large signature.
 - Bottom right: "Rece" with a checkmark and a signature.
 - Far right: a signature and the number "555".

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)

N sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	torc.		
	Prescrizioni CIPE prima dell'inizio lavori.		
48.	MIBAC (n°16) Comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori alle competenti Soprintendenze di settore e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea ed in corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra la società Italfer S.p.A. avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori alle competenti Soprintendenze di settore e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.	Saranno rese cogenti in fase di realizzazione del soggetto aggiudicatario	RECEPITE Verifica in attuazione Vedi PARERE MIBAC
	PARTE 3° - RACCOMANDAZIONI		
1.	CTVA (Racc.n°1) Assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura possieda o, in mancanza, acquisisca, per le attività di cantiere, anche dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento CEE 761/2001 (EMAS).	Requisiti richiamati nella relazione generale del progetto ambientale della cantierizzazione IA0D00D22RGCA0000001A RIFERIMENTI: - Progetto Ambientale della Cantierizzazione IA0D00D22RGCA0000001A	OTTENPERATO
2.	CTVA (Racc.n°2) Anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in progetto.	La realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale saranno anticipate, per quanto possibile, nella programmazione dei lavori compatibilmente con i vincoli e condizionamenti dettati dalla sequenza e modalità costruttive delle opere, e comunque resta inteso che saranno realizzate congruentemente con i tempi di messa in esercizio dell'infrastruttura. RIFERIMENTI: - Relazione generale opere a verde (IA0D00D22RGIA0002001A)	OTTENPERATO
3.	CTVA (Racc.n°3) Avvalersi per il monitoraggio ambientale, del supporto di competenze specialistiche qualificate, anche attraverso la definizione di specifici protocolli e/o convenzioni.	Recepita nella documentazione di progetto inerente il Progetto di Monitoraggio Ambientale IA0D00D22RGIM0000001A in cui si prevede durante fasi di monitoraggio ambientale relative all'ante corso e post operam di avvalersi del supporto di competenze specialistiche qualificate. RIFERIMENTI: - Progetto di Monitoraggio Ambientale (IA0D00D22RGIM0000001A)	OTTENPERATO
4.	CTVA (Racc.n°4) Scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali (rif. n. 64/MATTM allegato 2).	Nell'ambito del Progetto Definitivo tutti gli interventi di mitigazione inseriti in progetto sono stati valutati sotto il profilo ambientale sia per la fase di esercizio che di realizzazione delle opere. RIFERIMENTI: - Relazione generale opere a verde (IA0D00D22RGIA0002001A)	OTTENPERATO
	PARTE 3° - Apporti Migliorativi - Osservazioni Consiglio Superiore Lavori Pubblici		
	In ottemperanza alle osservazioni formulate nel parere n. 98/2011 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici si raccomandano al soggetto aggiudicatore, in sede di progettazione definitiva e/o esecutiva ed in fase realizzativa, gli apporti migliorativi di seguito riportati:		
	Apporti migliorativi in sede di progettazione definitiva ed esecutiva:		
1.	Relativamente al rumore, viene espressa la necessità che nella fase di progettazione definitiva venga affrontata la questione della tipologia del materiale riabile e della modalità costruttiva della linea, al fine di abbattere il più possibile alla fonte il rumore e le vibrazioni e successivamente, ove permangano situazioni critiche, ad agire sui ricettori stessi. Sotto il profilo paesaggistico e comunque necessaria la realizzazione di una serie di filari alberati continui all'esterno ed in prossimità delle barriere antirumore pre-	In riferimento alle analisi condotte nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e la relativa documentazione integrativa, e nel del Progetto Definitivo, è emerso che non ci sono impatti residui per quanto riguarda la componente vibrazioni. Per quanto riguarda la componente rumore sono stati previsti sistemi di mitigazione con l'installazione di barriere antirumore fisse (durante la fase di esercizio delle opere) e mobili durante la fase di cantierizzazione, progettate per il rispetto della normativa vigente in termini di emissione acustica. I risultati dei modelli di simulazione, che verranno comunque verificati con il monitoraggio ambientale previsto nelle fasi di ante, coeso e post operam, non evidenziano la necessità di prevedere sui ricettori con interventi diretti. Nel Progetto Definitivo inoltre, per quanto riguarda l'inserimento paesaggistico dell'opera, è	OTTENPERATO

15


N sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	viste dal progetto;	<p>stata prevista la realizzazione di una serie di filari alberati continui con funzione di mascheramento, all'esterno ed in prossimità delle barriere antirumore.</p> <p>RIFERIMENTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnico-descrittiva del progetto acustico (IA0D00D22RHIM0006001A) - Rapporto delle misure fonometriche (IA0D00D22RHIM0006002A) - Relazione acustica (IA0D00D22RHIM0006003A) - Relazione paesaggistica (IA0D00D22RGCA0000001A) 	<p>OTTEMPERATO</p>
B.	Relativamente alla questione delle vibrazioni, deve essere approfondito nella progettazione definitiva, l'impiego di soluzioni tecniche che le riducano alla fonte;	<p>Premesso che nello Studio di Impatto Ambientale le analisi condotte hanno evidenziato per la componente in esame il non superamento dei limiti di norma e quindi l'assenza di impatti residui, si evidenzia che per quanto riguarda la trasmissione del tratto di linea storica previsto in progetto per quanto riguarda la componente vibrazioni si prevedono impatti positivi e migliorativi rispetto allo stato attuale. Nella fase di costruzione delle opere nella documentazione inerente il Progetto Ambientale della Cantierizzazione IA0D00D22RGCA0000001A, sono state previste l'utilizzo di procedure operative e l'impiego di soluzioni tecniche che riducano alla fonte l'eventuale impatto ambientale</p> <p>RIFERIMENTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IA0D00D22RGCA0000001A) 	<p>OTTEMPERATO</p>
C.	Per le aree agricole attraversate dalla linea occorre, ai fini della riduzione dell'impatto visivo, uno studio di quinte arboree e macchie di vegetazione autoctona che evitino la percezione della linea come una cesura;	<p>Il progetto delle opere a verde e di inserimento ambientale si basa su principi guida di : contestualizzazione ecologica e paesaggistica. Gli interventi proposti sono finalizzati a: a) reintrodurre l'opera nel contesto ecologico e paesaggistico di appartenenza al fine di minimizzare gli impatti sulle diverse componenti ambientali interferite; b) miglioramento percettivo dell'infrastruttura: gli interventi sono finalizzati talora a mitigare le opere connesse con l'infrastruttura per un suo migliore inserimento nel contesto territoriale attraverso: c) sostenibilità: gli interventi previsti sono orientati alla massima sostenibilità in termini ambientali, paesaggistici e socio-economici e sono volti a conseguire un elevato grado di autosostentamento delle opere e quindi ridurre gli interventi manutentivi. In particolare, al fine di ridurre l'impatto visivo è stato elaborato un tipologia denominata "Macchia arbustiva delle zone a prateria/inculto". Il tipologia prevede la messa a dimora di arbusti seguendo un sesto d'impianto irregolare che dovranno avere altezza minima pari a 100 cm per garantire un pronto effetto della vegetazione. Le macchie arbustive create lungo il tracciato avranno spessori di almeno 5 metri assolvendo la funzione di inserimento ambientale e paesaggistico dell'infrastruttura.</p> <p>RIFERIMENTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - IA0D00D22PZIA0002001A, IA0D00D22PZIA0002002A, IA0D00D22PZIA0002003A, IA0D00D22PZIA0002001A - Tavola sezioni (IA0D00D22PZIA0002005A) - (dettagli relativi al tipo A utilizzato nelle aree in oggetto) 	<p>OTTEMPERATO</p>
D.	In tema di terre e rocce da scavo, e' richiesto un approfondimento per verificare se non sia possibile incrementare sostanzialmente la percentuale di riutilizzo del materiale di scavo, valutando il possibile ricorso a modalità di trasporto diverse da quelle su gomma, quali ad esempio su ferrovia o con nastri trasportatori al fine di ridurre la presenza di automezzi sulle strade con tutte le conseguenze negative in termini d'inquinamento dell'aria da polveri, gas, rumore;	<p>In fase di progettazione definitiva è stato eseguito un approfondimento di dettaglio per incrementare il riutilizzo dei materiali da scavo. Viste le caratteristiche geologiche dell'area di intervento caratterizzata principalmente da calcari, al fine di incrementare le percentuali di riutilizzo, si è previsto di sottoporre buona parte dei materiali scavati ad operazioni di normale pratica industriale quali riduzione volumetrica e selezione granulometrica. Tali operazioni verranno eseguite mediante l'utilizzo di un impianto di frantumazione ubicato nell'area di stoccaggio AS03. Per le ragioni di cui sopra i materiali scavati saranno gestiti in regime di sottoprodotto nell'ambito del DM 161/2012. Relativamente alla possibilità di ricorrere a modalità di trasporto diverse da quelle su gomma per la movimentazione delle terre in approvigionamento e in smaltimento ai cantieri, è stata scartata la modalità di trasporto via treno per i seguenti motivi: 1) Un sistema di trasporto via ferro per il presente intervento risulta più complicato in termini di organizzazione e più costoso, rispetto ad una movimentazione esclusivamente via gomma (necessari scali ferroviari e materiale roliabile, doppia movimentazione dei volumi); 2) Non produce una riduzione dei flussi sulla viabilità locali in corrispondenza dei cantieri e dei siti di destinazione, vista la necessità di una movimentazione via gomma sino allo scalo ferroviario; inoltre tende a concentrare i flussi di traffico in aree urbanizzate, dove normalmente ricadono gli scali ferroviari. 3) Nell'area di intervento ci sono arterie stradali di buona capacità (autostrada, tangenziale di Bari, SS) in grado di assorbire i volumi di traffico aggiuntivi prodotti dalle attività di cantiere; 4) Per gran parte dei volumi di scavo in esubero è previsto da progetto il trasporto verso la cava Cutizza (da risistemare morfologicamente), prossima all'area di intervento e situata in un'area scarsamente urbanizzata. 5) I siti di cava e discarica non risultano nel complesso ben dislocati geograficamente rispetto a scali ferroviari esistenti, ai fini di un trasporto via ferro.</p>	<p>OTTEMPERATO</p>

0015 ha mlt

nee
 45
 x

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)		Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica	
N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE		
E.		<p>Indagini geognostiche: svolgere ulteriori approfondimenti volti a definire con maggiore precisione le interazioni locali delle opere con il sottosuolo oltre ad accertare la presenza di cavità eventualmente riempite e la presenza di depositi quaternari e/o riempimenti che possano condizionare localmente le soluzioni tecniche;</p>	<p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Utilizzo delle Terre (IA0D00D22RHTA0000001A) <p>Per la caratterizzazione geotecnica/geomeccanica del tracciato di interesse sono state prese in considerazione tutte le indagini geotecniche svolte nell'area in esame e quindi: Campagna geognostica per lo studio di fattibilità del 2007; Campagna geognostica a base del Progetto Preliminare eseguita nel 2008; Campagna geognostica per la redazione del Progetto Definitivo eseguita nel 2013. Lungo il tracciato dalle indagini eseguite sono state intercettate le seguenti unità geotecniche procedendo a partire dal p.c. fino alla massima profondità investigata (30,0 m): Unità R. Terreni di riporto e colture vegetale, Unità AI - livioni, Unità Dnt Depositi marini terrazzati, Unità GRA Calcareni di Gravina, Unità CBA Calcarei di Bari. Le principali caratteristiche delle unità geotecniche intercettate, si presentano praticamente omogenee (nell'ambito della normale variabilità geotecnica) lungo tutto lo sviluppo del tracciato. In particolare l'ammasso di substrato, riferibile ai Calcarei di Bari, si presenta da fratturato a molto fratturato, duro, e caratterizzato talvolta dalla presenza di vuoti generati da dissoluzione carsica, quasi sempre riempiti da materiale residuale di colore rossastro, a granulometria limo - sabbiosa. Le indagini dirette realizzate hanno evidenziato la presenza solo sporadica dei vuoti non riempiti di depositi residuali, di potenza mediamente inferiore al metro e posti a profondità generalmente superiori a 5 m dal p.c., che sono stati segnalati nel profilo geologico elaborato nell'ambito dello studio (cfr. allegato Carta geologica e profilo geologico IA0D 00 D 69 G5 GE 0001 001 A/002 A). Nel corso degli approfondimenti progettuali che seguiranno il presente studio e al fine di verificare e definire puntualmente la presenza di cavità nel sottosuolo in relazione alle specifiche opere in previsione, si potrà eseguire una campagna di prospezioni geoelettriche ad integrazione delle indagini dirette già eseguite e da eseguirsi, in particolare in quei settori dove le indagini disponibili hanno consentito di evidenziare la presenza di cavità.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica (IA0D00D69RGGE0001001A) - Carta geologica e profilo geologico - Tav 1/2 (IA0D00D69G5GE0001001A) - Carta geologica e profilo geologico - Tav 2/2 (IA0D00D69G5GE0001002A) 	<p>OTTEMPERATO</p>
F.		<p>Modello geologico: accertare alla luce degli indirizzi scientifici più aggiornati le caratteristiche geologiche dell'area interessata dal tracciato dell'infrastruttura le quali sono state inquadrare, al livello della progettazione preliminare, secondo criteri generali consolidati nel tempo. Particolare attenzione sarà riservata agli esiti degli studi idrogeologici più recenti relativi alla città di Bari e al suo circondario; verrà svolto un approfondimento geologico di dettaglio in corrispondenza delle opere d'arte ed in senso longitudinale al tracciato. L'opera non sembra avere interazioni significative con la falda profonda ad eccezione del suo tratto iniziale dove il sottopasso della stazione Campus e' posto a una quota tale da presentare interazioni, sia pur limitate, con la stessa. Ciò richiederà un ulteriore approfondimento anche per lo studio dell'allontanamento delle acque di pioggia. Questo tipo di approfondimento dovrà essere svolto per il sottopasso di via Oberdani;</p> <p>Modello geotecnico, svolgere, nelle successive fasi di sviluppo progettuali, approfondimenti dei caratteri geomeccanici e geotecnici dei litotipi interessati dagli scavi in quanto gli stessi in questo livello progettuale risultano appena definiti e delle risultanze degli stessi dovranno essere evidenziate le problematiche geotecniche relative alle eventuali interazioni con cavità sepolte e la presenza di depositi quaternari e riempimenti, che possono risultare non sempre evidenti. Dovrà essere redatta apposita relazione geotecnica che raccolga le risultanze degli studi volti ad accertare la stabilità degli scavi, dei rilevati e delle altre opere d'arte;</p>	<p>OTTEMPERATO</p>	
G.		<p>E' stata redatta apposita relazione geotecnica nella quale sono stati affrontati, anche i seguenti aspetti: 1) Descrizione ed interpretazione dei risultati di tutte le indagini svolte lungo il tracciato e definizione dei parametri geotecnici-geomeccanici dei litotipi interessati dalle opere; 2) Analisi dei cedimenti dei rilevati; 3) Verifiche di stabilità delle scarpate dei rilevati e delle tirincee. Per ciò che concerne il substrato dell'area, rappresentato dai calcari di Bari, si sottolinea che le indagini realizzate hanno evidenziato la presenza solo sporadica di vuoti non riempiti di depositi residuali, di potenza mediamente inferiore al metro e posti a profondità generalmente superiori a 5 m dal p.c. In particolare, in corrispondenza delle fondazioni delle opere d'arte maggiori, dove si è evidenziata la presenza di substrato calcareo alterato e fratturato con o senza cavità vuote di origine carsica (riempite e non), si prevede la realizzazione di un intervento di consolidamento della roccia di fondazione con micropali di cunicura. L'intervento è finalizzato ad il comportamento deformativo della fondazione creando una sorta di "cucitura" dell'ammasso calcareo fratturato.</p> <p>RIFERIMENTI:</p>	<p>OTTEMPERATO</p>	

N	sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
H.		Materiali di scavo svolgere approfondimenti in merito alla potenzialità di riutilizzo dei materiali di scavo, allo loro quantificazione ed all'ottimizzazione dell'organizzazione del cantiere sia in fase di scavo che di stoccaggio.	<ul style="list-style-type: none"> - Geotecnica Profilo longitudinale da 1/8 a 8/8 (IA0D00D78F6GEE0005001/8 A) - Relazione Geotecnica (IA0D00D78RRHGE0005001A) <p>Nella fase di progettazione sono stati svolti approfondimenti in merito alle potenzialità di riutilizzo dei materiali di scavo e alla loro quantificazione in particolare è stata incrementata la percentuale di riutilizzo interna dei materiali di scavo prevenendo sui calcari operazioni di normale pratica industriale quali riduzione volumetrica e selezione granulometrica.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Utilizzo delle Terre (IA0D00D22RHTA0000001A) 	OTTEMPERATO
I.		Per i manufatti, viene evidenziato il non rispetto delle N.T.C. del 2008 e le indicazioni di cui alle Istruzioni della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti n. 617 del 2 febbraio 2009 per quanto riguarda i franchi minimi ed il distivello tra fondo alveo e sottotrave. La soluzione di attraversamento dei tre corsi d'acqua (Valenzano, San Marco, Cutizza e 2), si presenta pericolosa per la possibile ostruzione da parte dei materiali galleggianti. Il San Giorgio e' attraversato con un ponte a via di corsa inferiore con due campate di luce 35,50 m ciascuno, come indicato nella Relazione idraulica, in contraddizione con le tavole di disegno in cui sono rappresentate due luci di circa 61 m ciascuna. Su queste ultime, le due pile in alveo sono disposte non allincate con la corrente, dando quindi luogo a rifurgito, elevato scavo al piede ed accumulo di materiale galleggianti. Per gli attraversamenti minori sono da raccomandare sezioni praticabili e comunque tombini unici anziché più tombini affiancati. In sede di progettazione definitiva sono da rivedere gli attraversamenti nel rispetto di quanto previsto dalle N.T.C. del 2008 e relative circolari, nonché da affrontare il problema degli scavi localizzati, della durabilità delle opere e della protezione degli imbocchi dei tombini dell'accumulo dei materiali galleggianti. Le valutazioni delle portate e le opere proposte vanno sottoposte al parere all'Autorità di Bacino.	<p>Nella definizione delle opere d'arte ferroviarie si sono utilizzate tipologie ferroviarie consolidate utilizzando le NTC 2008 e relative circolari, che da un lato ottimizzano i tempi di realizzazione ed il rapporto costi benefici, dall'altro minimizzano, per quanto possibile, l'impatto di suddette infrastrutture sul territorio. La scelta delle strutture da adottare è stata, di conseguenza, sviluppata considerando l'andamento plano-altimetrico della tratta, rispetto alle peculiarità ed alla geomorfologia dello stato dei luoghi, in cui gli interventi stessi si inseriscono e risolvendo, nel contempo, le criticità legate principalmente ad esigenze di natura idraulica.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione di rispondenza (IA0D00D05RGMDD0000002B) pagg 53-55 - Relazione idrologica (IA0D02D1IRIID0001001B) - Relazione idraulica (IA0D02D1IRIID0002001B) - Relazione del drenaggio di piattaforma (IA0D02D1IRIID0002004B) - Relazione idraulica degli attraversamenti minori (IA0D02D1IRIID0002002B) - Relazione di compatibilità idraulica (IA0D00D1IRIID0002003B) 	OTTEMPERATO
J.		Per il viadotto sulla Lama San Giorgio (progressiva 7+800 circa), nel progetto definitivo deve essere valutata la possibilità di una scelta tipologica meno onerosa per il nuovo viadotto, prendendo in considerazione anche una possibile riduzione delle luci, eventualmente introducendo una seconda pila in alveo.	<p>Nel Progetto Definitivo il viadotto per l'attraversamento della Lama San Giorgio è progettato con tre impalcati isostatici di luci in asse sottostrutture, rispettivamente pari a m. 20-60-20, quindi una soluzione a tre luci con arco unico.</p> <p>RIFERIMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Descrittiva Ponti e Viadotti ferroviari (IA0D00D09R0VIO0000001A) - Pianta, prospetto e sezioni (IA0D00D09PZVIO500001A) 	OTTEMPERATO
K.		Viene auspicato nelle successive fasi di progettazione, un maggior dettaglio circa l'interoperabilità prevista con le altre Ferrovie Concesse e la verifica di congruenza con le Norme Comunitarie (STI) di pertinenza. Viene raccomandato per le stazioni una puntuale rappresentazione progettuale nella fase del progetto definitivo.	<p>Il progetto prevede nel tratto Bari C.le - Bari Torre a Mare una variante di tracciato compresa fra la punta scambi sud di Bari C.le e i segnali di protezione di Bari Torre a Mare in siletto affiancamento con i binari di FSE per circa 2,5 km fino alla stazione di Executive in cui le linee FS e FSE si diramano. La linea FSE riprende il proprio sedime storico in prossimità della stazione di Mungivacca. A seguito dell'intervento di variante, quindi, vengono modificati i limiti di giurisdizione tra i due gestori dell'infrastruttura FS e FSE. In particolare il tratto di linea quadruplicato sarà sotto la giurisdizione FS fino all'impianto di Bari Executive, includendolo. I nuovi tratti di linea saranno gestiti dal nuovo apparato ACC (Apparato Centrale di Controllo della circolazione) di Bari C.le fino alla stazione di Bari Executive. I segnali di protezione di Bari Executive lato Mungivacca costituiranno il nuovo limite di giurisdizione tra i due gestori (FS e FSE). Per consentire l'interfacciamento tra il nuovo ACC di Bari Executive (FS) e l'attuale ACEI di Mungivacca (FSE) sono previsti interventi a quest'ultimo (modifiche del segnalamento di partenza e protezione). Inoltre, ai fini dell'interoperabilità fra linea FSE e linea FS, la stazione di Mungivacca va dotata di apparecchiature SCMT (Boe+Encoder) opportunamente collegate all'impianto ACEI per il pilotaggio di Puntali Informativi di nuova istituzione relativi ai segnali di partenza lato Bari Executive, oltre all'attrezzaggio dei mezzi di trazione col sottosistema di Bordo. La linea Bari - Lecce è ascrivibile alla rete interoperabile transeuropea convenzionale, pertanto la variante di tracciato, nella competenza di FS, avrà le caratteristiche richieste dalle Normative Comunitarie (STI) in vigore. L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti STI per il sottosistema infrastruttura del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale non ha evidenziato criticità sulle nuove opere. L'analisi preliminare di rispondenza</p>	OTTEMPERATO

Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature at the bottom left and several initials (e.g., 'V.S.', 'Nee', 'K') scattered across the right side of the document.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 104 del 26 Ottobre 2012 - Progetto preliminare del nodo di Bari - Bari sud (Variante tratta Bari centrale - Bari Torre a Mare)			
N sub	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		del progetto ai requisiti STI per il sottosistema Energia del sistema ferroviario transuropeo convenzionale è stata condotta sui tratti di infrastruttura oggetto di intervento. In relazione a quanto emerso nella verifica non risultano criticità sulle nuove opere in virtù dell'adozione dello standard RFI della Linea di Contatto 440 mm, già certificato interoperabile in precedenti progetti. L'analisi preliminare di rispondenza del progetto ai requisiti della STI "Persons a Mobilità Ridotta", effettuata per le fermate Campus e Triggiano e la stazione Executive, di nuova realizzazione, non ha evidenziato criticità riguardanti gli aspetti infrastrutturali. Il progetto degli impianti di segnalamento non prevede in questa fase l'adozione di una architettura conforme a quanto previsto dalla STI Controllo-Comando e Segnalamento per i sistemi di classe A. Viceversa gli impianti IS di distanziamento treno previsti a progetto rientrano tra i sistemi di classe B ammessi per le fasi transitorie. In merito al progetto definitivo delle fermate Campus, Triggiano e alla stazione Executive, ci si riferisce agli elaborati di opere civili e tecnologici specifici. RIFERIMENTI: - Relazione di analisi preliminare rispetto alle STI delle Linee Convenzionali (IA0D00D97RGMD0000001A)	
L.	A gli atti della Sezione e' disponibile la sola articolazione del quadro economico finale e non i documenti che hanno condotto alla sua definizione e, ancorché sia stato descritto il metodo di valutazione economica dell'intervento che rappresenta una valutazione ai fini di una previsione programmatica, e' necessario approfondire nel progetto definitivo (e comunque prima dell'avvio delle procedure di affidamento delle attività) le valutazioni economiche sulla base dei dimensionamenti delle opere previste e degli oneri conseguenti al recepimento delle prescrizioni emerse nell'iter autorizzativo.	Le valutazioni economiche del progetto definitivo scaturiscono da un preciso dimensionamento delle opere progettate e la loro valutazione effettuata mediante l'utilizzo delle tariffe in uso presso FS. Prima dell'avvio della fase di gara ci sarà un aggiornamento dei valori delle opere in funzione delle tariffe in vigore al momento della predisposizione della documentazione di gara ed in funzione del recepimento delle prescrizioni che dovessero emergere nel completamento del iter approvativo.	OTTEMPERATO
M.	Durante lo sviluppo della progettazione definitiva, sviluppare l'eventuale valorizzazione economica delle aree di sedime dell'attuale sede ferroviaria nell'ambito di Protocolli d'Intesa con i Comuni (Bari e Triggiano) finalizzati al riutilizzo delle aree dismesse di cui al punto 3. del paragrafo 1.1 e del punto 4. Del paragrafo 1.2 delle prescrizioni del presente documento.	Sono in corso accordi per la stesura di protocolli d'intesa con i Comuni interessati al riutilizzo delle aree dismesse. In tali accordi si inseriranno le valorizzazioni delle aree liberate in relazione al relativo contesto urbano.	OTTEMPERATO
N.	Nell'ambito del quadro economico deve essere esplicitata, in accordo a quanto previsto dall'art. 165 comma 3 del Codice e s.m.i., la valorizzazione degli oneri corrispondenti al recepimento delle prescrizioni emerse nel corso dell'iter autorizzativo ambientale e territoriale. Il limite di spesa dell'opera da realizzare dovrà essere articolato distinguendo, nella misura prevista dalla norma, il limite di spesa per le opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale e gli oneri di mitigazione di impatto ambientale individuati nell'ambito della procedura VIA.	Nel Quadro Economico, costituente parte integrante del P.D. sono indicati gli oneri per le misure compensative richieste per il recepimento delle prescrizioni.	OTTEMPERATO
O.	Appalti migliorativi in fase realizzativa. Per il profilo archeologico, in fase esecutiva viene raccomandata la massima attenzione nelle operazioni di scavo ed in particolare nelle zone urbane, per salvaguardare reperti puntuali e nelle aree esterne per salvaguardare i tracciati antichi.		OTTEMPERATO

7.1. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui al Parere CTVA n°104 del 26 Ottobre 2012, sostanzialmente presenta un quadro riassuntivo di sostanziale Ottemperanza o di Recepimento nelle indicazioni progettuali (che necessitano di verifica in fase di realizzazione). In particolare, sulle 48 Prescrizioni (In realtà solo 45 in considerazione che le Prescrizioni dalla 32 alla 34, e dalla 43 alla 45, sono le stesse prescrizioni distinte nei due differenti ambiti attuativo/progettuale) più le 4 Raccomandazioni di cui al citato Parere, ci si aggiungono le 15 Prescrizioni della Parte V del C.S. dei LLPP, la situazione complessiva è riassumibile in :

Pagina 43 di 50

8. VALUTAZIONI

Dall'esame effettuato nella precedente tabella, e sulla base delle documentazioni e considerazioni del Proponente, si evince una sostanziale ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE 104/2012, anche se per alcune di esse risulta necessaria la verifica in corso di attuazione, e sono comunque presenti alcune prescrizioni recepite in maniera tale da necessitare ulteriori prescrizioni, soprattutto in riferimento al PUT di progetto e alle interconnessioni tra questo ed il PMA.

Per effetto di quanto esposto in precedenza, ai fini della Verifica di Ottemperanza del progetto esecutivo ed al proseguimento delle fase di Attuazione, la Commissione ha concluso il suo esame del Progetto Definitivo relativo al "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S.Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C. - Bari Torre a Mare)", giungendo alle seguenti conclusioni :

1. Sussiste una sostanziale coerenza del progetto Definitivo con il progetto oggetto del Parere VIA n° 574 del 19.11.2010 e alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n°104 del 26.10.2012, soprattutto nello sviluppo progettuale e nella ricerca della presentazione di soluzioni progettuali condivise con il territorio.
2. Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ma dovrà essere esteso a tutti i siti interessati dai depositi temporanei e/o definitivi del materiale di scavo.
3. Il PUT presentato nel Progetto definitivo individua nel sito Cava *Cutizza* (Aree n°1, 2 e 4, identificate geograficamente in maniera da distinguerle dall'area n°3 non interessata dal PUT), il sito di sistemazione finale dei materiali di scavo, distinguendo le zone dove si eseguiranno i lavori di riambientalizzazione in due gruppi relativi alla zona n°1 il primo e al complesso delle zone n°2 e 4 il secondo, rispettivamente riservate all'intervento diretto da parte del Proponente e del Proprietario della cava (Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c.), con i conferimenti previsti nel Piano, ossia :
 - 200.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura del presente appalto; Progetto presentato dal Proponente nella fase di Richiesta di Integrazioni
 - 100.000 mc (ricompattato) - Riambientalizzazione della porzione di cava a cura di altro soggetto Progetto, presentato dai proprietari della cava, in corso di approvazione da parte degli Enti, nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013Nella fase attuale, quindi, tali porzioni (zone 2 e 4) non risultano ancora autorizzate.
4. Nella relazione relativa al Piano di Utilizzo medesimo si prospetta la possibilità di una differenza temporale tra l'esecuzione delle operazioni relative alle zone n°1 e quelle delle zone n°2 e 4, con una dipendenza della durata del PUT dalla maggior durata di una delle due e con l'emissione di una documentazione DAU separata per le due diverse lavorazioni, non possibile non essendo la Ditta proprietaria in alcun modo correlata ai lavori di cui al presente progetto, la cui responsabilità ricade interamente sul Proponente.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

ai fini dell'approvazione del Piano di Utilizzo relativo al progetto **Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S.Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C. - Bari Torre a Mare)", presentato ai sensi del D.M. 161/2012,**

APPROVA

il sopracitato Piano di Utilizzo, in quanto redatto in conformità a quanto disposto dal D.M. 10 agosto 2012, n. 161, e che dovranno essere comunque soddisfatte in corso d'opera le seguenti condizioni:

- 1) durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere eseguite in maniera puntuale tutte le indicazioni presenti nel Piano in relazione alle metodologie di trasporto e messa in opera delle terre e rocce da scavo, ed in particolare :
 - Ottenere tutte le necessarie autorizzazioni di competenza del Ministero dei Beni Ambientali e Culturali e degli eventuali ulteriori Enti preposti, nonché tutte le valutazioni dall'ARPA Competente per territorio;
 - Dettagliare ed aggiornare periodicamente, per le aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato - materiale in deposito temporaneo per il trasporto al sito di deposito finale), la separazione tra le sotto aree preposte, secondo le indicazioni previste nello stesso PUT.

- d
- Specificare puntualmente le quantità di materiali provenienti dalle demolizioni dei manufatti presenti all'interno dell'area di progetto, gestendoli in regime di rifiuto (Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006).
- 2) La durata del Piano di Utilizzo non potrà superare i 5 anni della durata programmata dei lavori e terminerà con la conclusione delle operazioni di cantiere.
- 3) Le quantità di materiale di cui viene autorizzato il trattamento ai sensi del D.M. 161/2012 è quello dichiarato nei documenti progettuali, in seguito di stipulazione del protocollo d'intesa tra Rete Ferroviaria Italiana e la Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c, proprietaria della cava "Cutizza", identificata come sito di deposito definitivo, e pari a :
- Cava *Cutizza* Area n°1 ~200.000 mc di materiale (volume ricompattato) per la riambientalizzazione della porzione di cava indicata, in conformità alle previsioni del Progetto di riambientalizzazione predisposto da Italferr SpA, da confermare a livello esecutivo.
- 4) Le quantità di materiale sottoelencate, di cui al conferimento, in qualità di sottoprodotto, presso il deposito temporaneo individuato nel Piano di Utilizzo, delle quali è prevista la messa a dimora a cure e spese della Ditta F.E.P.L.A.N. s.n.c, coerentemente al progetto di sistemazione finale delle porzioni di cava indicata dalle numerazioni 2 e 4, predisposto dalla stessa Ditta proprietaria e in corso di approvazione da parte degli Enti nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Bari con nota prot. PG 015565 del 13/11/2013, non potrà essere autorizzata prima dell'acquisizione di tutte le necessarie autorizzazioni previste per legge, in mancanza delle quali i relativi quantitativi dovranno essere gestiti in regime di rifiuto.
- Cava *Cutizza* Aree n°2 e 4 ~100.000 mc di materiale (volume ricompattato)

Le eventuali operazioni di completamento delle opere di riambientalizzazione dovranno essere comunque completate entro i limiti di durata del PUT con l'attestazione del completamento di tutte le suddette opere o comunque con la documentazione relativa alla funzionalità e messa in sicurezza dello stato finale, in caso di insufficienza delle quantità di materiali conferiti al completamento progettuale.

ai fini dell'Ottemperanza del Progetto Definitivo del "Nodo di Bari: Bari nord (interramento tratta S.Spirito - Palese) e Bari sud (variante tratta Bari C. - Bari Torre a Mare)" alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale CTVA n° 104/2012 in esso contenute, fatte salve tutte le ulteriori autorizzazioni e adempimenti previsti dalla normativa vigente,

• **ESPRIME PARERE POSITIVO**

Nel rispetto dell'attuazione delle seguenti prescrizioni:

- 1) In relazione alle problematiche dei corridoi ecologici con particolare riferimento agli attraversamenti faunistici, e considerando i tratti in trincea dove questi non possono essere realizzati, dovranno essere incrementati il numero dei punti di attraversamento in tutti i tratti in rilevato, sino ad ottenere una distanza media tra essi non superiore ad un passo di 800 m.
- 2) In relazione alle problematiche di inserimento della nuova linea nel tratto a Nord del tracciato, verso la connessione con la linea attuale nei pressi della Fermata Campus, ed in considerazione delle problematiche dell'inserimento dell'opera nel contesto urbanizzato, con limitatissime possibilità di ampliamento della fascia di esproprio, necessaria per l'inserimento di filari arborei, si dovrà eseguire un approfondimento in fase esecutiva, anche con nuove proposte di opere compensative.

Prescrizioni relative al PMA:

- 3) Individuazione del Responsabile Ambientale e Trasmissione dei risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere.
- 4) Prevedere, in relazione al Monitoraggio delle acque superficiali di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle Falde profonde, che :
 - il Monitoraggio in corso d'opera (CO) dei piezometri predisposti nei sondaggi abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento, e frequenza bimestrale sui pozzi interni all'area stessa (salvo diverse disposizioni dell'Autorità di Bacino).
 - il Monitoraggio (AO/CO) preveda le misurazioni piezometriche e chimico-fisiche:

4

- misura del livello statico;
- temperatura acqua/aria;
- conducibilità elettrica;
- pH.

[Handwritten mark]

- 5) Provvedere, qualora il monitoraggio in corso d'opera delle acque superficiali dovesse rinvenire valori di concentrazione di un qualunque contaminante superiori al 75% dei limiti di legge per la balneabilità, ad infittire i campionamenti, previsti nell'ambito della fase di corso d'opera del PMA, portandoli a cadenza quindicinale.
- 6) Concordare con ARPA un ampliamento del PMA, in tutte le zone interessate dai lavori, incluse le aree interessate dai nuovi siti di deposito finali, relativamente al controllo degli impatti relativi al rumore ed alla qualità dell'aria, con lo scopo di definire con essa e in accordo con le normative vigenti, le azioni di mitigazione eventualmente necessarie, nonchè, ad attività avviate:
 - effettuare una verifica puntuale sui ricettori più vicini ai cantieri e/o tracciato, mediante monitoraggio fonometrico, al fine di identificare le eventuali criticità residue e di conseguenza individuare le tecniche di mitigazione più idonee;
 - aggiornare il Protocollo Operativo con Regione, Provincia e ARPA locale, relativo a rilevamento, valutazione e monitoraggio della qualità dell'aria e delle misure di riduzione delle attività inquinanti, comprendendovi i provvedimenti efficaci per limitare, o sospendere, le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme relativi alla componente, possano essere superati.
- 7) Verificare, in relazione al piano di campionamento e monitoraggio in corso d'opera, che:
 - la procedura di campionamento, in accordo con quanto previsto dall'allegato 8 (Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni) del DM 161/2012, effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati";
 - i risultati siano comunicati ad ARPA Regione Puglia;
- 8) Provvedere, nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla Tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del DLgs n. 152/2006, a gestire il materiale presente nella relativa piazzola univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del DLgs n. 152/2006), in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4, co. 1, lettera d) del DM 161/2012.

[Handwritten marks and signatures on the right margin]

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

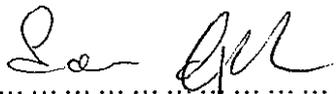
ASSENTE

[Handwritten signatures and marks on the dotted lines]

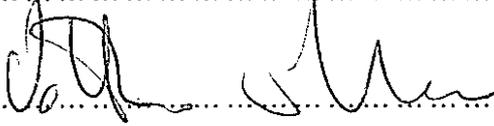
[Handwritten mark]

[Large handwritten signatures and marks at the bottom]

Prof. Saverio Altieri



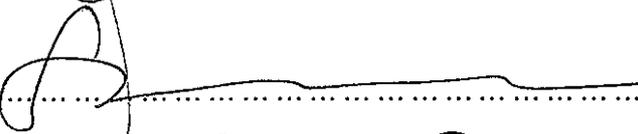
Prof. Vittorio Amadio



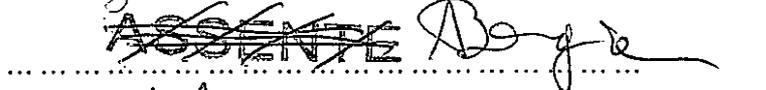
Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi



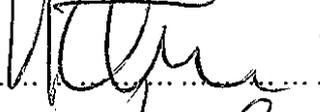
Ing. Stefano Bonino

~~ASSENTE~~ 

Dott. Andrea Borgia



Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

~~ASSENTE~~ 

Arch. Giuseppe Chiriatti



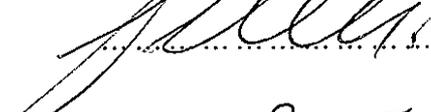
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli

~~ASSENTE~~

Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



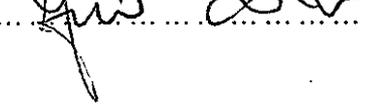
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

~~ASSENTE~~

Cons. Marco De Giorgi

~~ASSENTE~~

Ing. Chiara Di Mambro



Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

X. M.

Dott. Paolo Saraceno

Paolo S.

Dott. Franco Secchieri

F. Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE