

5.2

La presente copia fotostatica composta di N° 14..... fogli è conforme al suo originale.  
Roma, li 10-03-2016.....



*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. 2014 del 4/03/2016**

<p><b>Progetto:</b></p>	<p><i>Procedura di Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166 e 185, commi 4 e 5, D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., e art. 1 comma 4, D.Lgs. 133/2012 "Sblocca Italia"</i></p> <p><b><i>Itinerario Napoli - Bari Variante linea ferroviaria Napoli - Canello. Progetto Definitivo</i></b></p> <p>ID_VIP 3147</p>
<p><b>Proponente:</b></p>	<p><b>ITALFERR S.P.A.</b></p>

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

## 1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Definitivo della Linea Ferroviaria "Itinerario Napoli-Bari, Raddoppio Tratta Cancello-Benevento, Variante alla Linea Cancello-Napoli", presentato dalla Società Italferr S.p.A., ("il Proponente"), in data 05/10/2015, prot. ASLID0/NA.0079090.15.U, ed acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2015-25287 del 09/10/2015, dell'avvenuta osservanza delle prescrizioni contenute nel Parere n°452/2010 e nella Delibera CIPE n. 2/2013 del 18/02/2013 (GU S.generale, n. 175 del 27/07/2013), con approvazione condizionata all'osservanza delle prescrizioni di cui all'Allegato 1 accluso alla delibera.

L'Opera in oggetto è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui alla Legge 443/2001 Art. 1, come contemplato dalla Delibera CIPE del 03 Agosto 2011, n°62, pubblicata in G.U. Serie Generale n°304/2011, che individuava tra le infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud la direttrice ferroviaria "Napoli-Bari-Lecce-Taranto".

L'intervento di cui alla presente Procedura è stato compreso, in data 12 settembre 2014, fra quelli indicati all'art.1, del D.L. n°133/2014 "Disposizioni urgenti per sbloccare gli interventi sugli assi ferroviari Napoli - Bari e Palermo-Catania-Messina".

## 2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda presentata dalla Società Italferr S.p.A. in data 05/10/2015, con il deposito della nota prot. ASLID0/NA.0079090.15.U, acquisita agli atti con prot. DVA-2015-25287 del 09/10/2015, con la quale è stato trasmesso il progetto definitivo "Itinerario Napoli - Bari, Variante linea ferroviaria Cancello-Napoli", ai fini dell'avvio sia dell'istruttoria di Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 2/2013, ex artt. 166 e 185 commi 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., che quella per l'approvazione del Piano di Utilizzo dei materiali da scavo ai sensi del D.M. 161/2012, per la quale il proponente ha, altresì, trasmesso la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà sulla sussistenza dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1 del D.M. 161/2012.

### VISTI:

- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che "disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997";
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e ss.mm.ii. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;
- il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in

legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR 14/05/2007, n. 90;

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;
- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale".

VISTA la delibera 3 agosto 2011, n. 62 (G.U. n. 304/2011), con la quale il CIPE ha individuato, tra le infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud, nell'ambito della "tavola 4 - Direttrice ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto", l'intervento "Variante Napoli - Cancello" con un costo di importo pari a 813 milioni di euro interamente disponibili;

VISTA la nota prot. DVA-2015-0025598 del 13/10/2015, acquisita al Prot. CTVA-2015-0003408 del 14/10/2015, in cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, comunicava alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS l'avvenuto completamento delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità della istanza di Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166 e 185, comma 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., trasmettendo contestualmente alla Commissione la documentazione inerente il progetto in esame;

VISTA la nota prot. CTVA-2015-3511 del 20/10/2015, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento di Verifica di Ottemperanza del Progetto Definitivo al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura;

VISTO il Parere n°452 del 25/05/2010, con il quale l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha espresso parere favorevole, con prescrizioni, al "Itinerario Napoli - Bari, 1a tratta: Variante alla linea Napoli - Cancello";

VISTA la Delibera CIPE n°2/2013 del 18/02/2013 di approvazione del progetto preliminare della "Variante alla linea Napoli - Cancello" ad esclusione del tratto compreso tra le progressive chilometriche 5+300 e 6+599, con prescrizioni e raccomandazioni, ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 10 del DPR n. 327 del 08/06/2001 e s.m.i., valida anche ai fini dell'attestazione delta compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio;

PRESO ATTO che l'intervento in parola è stato compreso nell'art. 1 del decreto legge 12/09/2014, n. 133 "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive". convertito con modificazioni dalla L. 11/11/2014, n. 164, con in particolare all'art.1 le "Disposizioni urgenti per sbloccare gli interventi sugli assi ferroviari Napoli - Bari e Palermo - Catania - Messina".

PRESO ATTO delle caratteristiche generali del progetto dichiarato dal Proponente e consistente nella trasmissione del Progetto Definitivo relativo ai lavori della linea ferroviaria "Itinerario Napoli - Bari, Variante linea ferroviaria Cancello-Napoli",

PRESO ATTO che la Documentazione consegnata dalla Società ItalFerr S.p.A. contestualmente alla citata istanza, constava in totale dei seguenti elaborati :

- Progetto Definitivo della Variante alla linea ferroviaria Cancello-Napoli (esaminato in procedura parallela) comprendente :
  - o Elaborati generali di progetto, Corografie, Planimetrie e profili, Interferenze e Opere d'arte
  - o Relazione di Ottemperanza
  - o Geologia e Idrologia
  - o Geotecnica
  - o Idraulica
  - o Progetto Ambientale della cantierizzazione
  - o Piano di Monitoraggio Ambientale

- Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012
- Siti di approvvigionamento e smaltimento

**PRESO ATTO che:**

- L'opera di cui alla presente Verifica di Ottemperanza, consiste nella "Variante alla Linea Cancello-Napoli", parte del tratta ferroviaria "Itinerario Napoli-Bari, Raddoppio Tratta Cancello-Benevento", ad esclusione del tratto compreso tra le progressive chilometriche 5,300 e 6,599;
- Il CIPE, nella Delibera n°2/2013, al punto 2 recante "Disposizioni relative alla variante archeologica" ha disposto, su richiesta dalla Soprintendenza speciale per i beni archeologici di Napoli e Pompei, per il tratto sopra citato una variante di tracciato volta alla salvaguardia di aree di interesse archeologico, motivata dalla richiesta fatta, nell'ambito del procedimento di approvazione del Progetto Preliminare, avviato nell'agosto del 2009 ai sensi e per gli effetti dell'Art. 165 del D. Lgs 163/2006, dalla Soprintendenza Speciale per i BA di Napoli e Pompei, con parere prot. n. 47124 del 10/11/2009, in considerazione dell'interesse archeologico di alcune aree impegnate dall'intervento ricadenti nel comune di Afragola e sottoposte a tutela con Decreto n. 317 del 13/06/2008, di variante al tracciato.
- La relativa proposta di variante definita nel corso dell'anno 2010, è stata accolta favorevolmente ed è stata approvata dalla Soprintendenza con note n°22302 del 18/6/2010 e n°28645 del 29/07/2011 e dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Campania con parere n. 317 del 13 giugno 2008.
- Nell'ambito dell'intervento è presente il progetto definitivo della "Viabilità Gaudello" in Comune di Acerra con contestuale chiusura di due Passaggi a Livello esistenti alle progressive chilometriche 228+728 e 229+530 presenti sulla attuale linea storica Cancello – Napoli, approvato, con Ordinanza Commissariale n. 11 del 18/06/2015 (GU, foglio delle Inserzioni, n. 87 del 30/07/2015) e con il Parere CTVA n°1793 del 29 maggio 2015, relativo alla Verifica di Ottemperanza del Progetto Definitivo
- Lungo tutto il tracciato di progetto è stata riscontrata un'unica interferenza con siti contaminati e due con siti potenzialmente contaminati, tutti ubicati nel tratto compreso tra la Pk 6,900 e Pk 10,050, i siti 3001A536 e 3001A517 non intersecati dal tracciato, ed il sito contaminato 3001A537 intersecato in corrispondenza del pk 9+500.

VISTA la nota prot.CTVA-2015-3672 del 29/10/2015, 2015 in cui veniva convocata una riunione preliminare di presentazione del progetto, avvenuta in data 06/11/2015;

VISTA la nota della Società ItalFerr S.p.a., prot. n° ASI.D0/NA.0095053 del 19/11/2015, acquisita al prot. CTVA-2015-4061 del 23/11/ 2015, in cui la ItalFerr, in seguito all'incontro del 06/11/2015 comunicava la preparazione dell'ulteriore documentazione per la ripubblicazione della Variante su quotidiani sia a carattere nazionale che regionale, con l'indicazione del termine di 30 (trenta) giorni dalla data di pubblicazione per chiunque avesse interesse di prenderne visione di presentare in forma scritta proprie osservazioni.

VISTA la nota del 24/11/2015, di perfezionamento della precedente comunicazione, prot. ItalFerr n° ASI.D0/NA.0095053, trasmessa a mezzo PEC e acquisita al prot. n° DVA-2015-29472 in cui la predetta Società comunicava l'avvenuta pubblicazione sul quotidiano nazionale "La Repubblica" e sul quotidiano regionale "Il Mattino di Napoli", in data 23/11/2015, della documentazione di cui alla nota precedente.

VISTA la nota prot. n° DVA-2015-29651 del 24/11/2015, acquisita al prot. CTVA-2015-4134 del 27/11/ 2015, con la quale la DVA comunicava l'avvenuta ricezione della documentazione di ripubblicazione.

VISTO il Parere n° 1995 del 19/02/2016 relativo all'approvazione con prescrizioni del PUT presentato nel Progetto Definitivo;

ESAMINATI gli aspetti Tecnico-Ambientali, come già presentati nel Parere n°1793 del 29/5/2015, e che di seguito si riassumono.

### 3. RICHIAMI PROGETTUALI

Il Progetto Definitivo in esame è relativo alla Linea Ferroviaria "Itinerario Napoli-Bari, Raddoppio Tratta Cancello-Benevento, Variante alla Linea Cancello-Napoli", ad esclusione del tratto compreso tra le progres-

sive chilometriche 5+300 e 6+599. L'opera, che interessa il primo tratto della direttrice Napoli - Bari, presenta una estensione di circa 15,5 Km. interessando il territorio dei Comuni di Acerra, Casalnuovo, Afragola e Caivano, tutti compresi all'interno della Città metropolitana di Napoli

La Variante oggetto del Progetto Definitivo ha lo scopo di garantire il collegamento della linea con la nuova stazione di Napoli-Afragola che diventerà la stazione per l'interscambio passeggeri tra i servizi ferroviari e la linea AV e prevede, inoltre, la realizzazione sia della nuova stazione di Acerra che delle tre nuove fermate per i servizi metropolitani di Casalnuovo, Centro Commerciale e Polo pediatrico.

3.1. CRITERI DI SCELTA PROGETTUALI

Gli interventi previsti all'interno del Progetto Definitivo s'inseriscono nell'ambito della riqualificazione delle relazioni trasportistiche dell'asse trasversale Napoli - Benevento - Foggia - Bari, interventi finalizzati a integrare l'infrastruttura ferroviaria del Sud - Est con le Direttrici di collegamento al Nord del Paese e con l'Europa, a sostegno dello sviluppo socio-economico del Mezzogiorno, riconnettendo le due aree campana e pugliese.

Per la riqualificazione dell'intero itinerario Napoli - Bari, è necessario procedere alla realizzazione di alcuni interventi, che riguardano in particolare le seguenti tratte funzionali:

- Tratta Napoli - Cancellò
- Tratta Cancellò - Benevento
- Tratta Apice - Orsara di Puglia
- Tratta Orsara di Puglia - Bovino - Cervaro di Foggia
- Bretella di Foggia

La variante oggetto del presente Progetto Definitivo interessa il primo tratto della direttrice Napoli - Bari e risulta strategica nel riassetto complessivo dei collegamenti metropolitani, regionali e lunga percorrenza previsto con la realizzazione di tutto il potenziamento.

Sono previste due stazioni, AV-Napoli-Afragola e Acerra, e tre fermate, Casalnuovo (in galleria artificiale), Centro Commerciale (in viadotto) e Polo Pediatrico in rilevato. La Fermata di Casalnuovo e le Stazioni di Afragola ed Acerra si configurano come nodi di interscambio con la ferrovia Circumvesuviana.

Con la realizzazione di tale infrastruttura si realizzerà anche la soppressione di due PL ai km 229+530 e km 229+728 che sono nei pressi del punto di attacco alla linea storica lato Nord località Gaudello.

3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.

I lavori di realizzazione della tratta ferroviaria "Variante alla Linea Napoli-Cancellò", ricadono interamente nella Regione Campania, sui territori dei Comuni della Provincia di Napoli, mentre il sistema di cantierizzazione interessa le province di Napoli e Caserta.

L'area interessata è situata nella porzione nord-orientale della "Piana Campana", in un'ampia area pianeggiante di superficie pari a circa 1.350 kmq, geograficamente estesa tra il Volturno e la valle del Sarno, delimitata a ovest ed a sud dalla costa tirrenica (da Castel Volturno al Golfo di Napoli) e ad est e a nord dai contrafforti appenninici (Monte Massico, Monti Tifatini, Monti di Durazzano e di Avella, Monti di Sarno e Monti Lattari). Si tratta di un'area con quote medie s.l.m. variabili dallo zero nei settori costieri occidentali, ai 20+30 m s.l.m. nelle porzioni centrali della pianura, fino ai 40+50 m s.l.m. delle fasce pedemontane orientali.

Nello specifico, l'area interessata dal progetto definitivo della Variante ferroviaria Cancellò-Napoli si trova circa 7+15 km a nord-est di Napoli, all'interno della "Piana di Acerra" a pochissimi chilometri dalle pendici nord-occidentali dell'apparato vulcanico Monte Somma-Vesuvio.

Il progetto interessa per il primo tratto, nel settore sud, i territori comunali di Casoria, Afragola e Casalnuovo di Napoli, lambendo marginalmente il fianco destro della piana del fiume Sebeto, e successivamente per il restante sviluppo, a nord-est, il territorio comunale di Acerra, attraversando l'area solcata dalla bonifica dei "Regi Lagni", attraversando un territorio fortemente antropizzato e a vocazione agricola, con l'eccezione del tratto iniziale (in uscita dal Nodo di Napoli) nel quale la linea in progetto si inserisce in un coacervo di infrastrutture ferroviarie e viarie, con l'attraversamento del quartiere S. Marco di Afragola e l'area del centro

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

*[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]*

commerciale "Porte di Napoli".

Dal punto di vista morfologico il territorio è caratterizzato dalla presenza di insediamenti di recente urbanizzazione su una matrice agricola fortemente frazionata risalente ai primi insediamenti romani; nel corso dei secoli e con il susseguirsi delle dominazioni il tessuto agricolo si è via via degradato, in seguito all'abbandono delle terre di pianura a vantaggio di territori collinari ed al fenomeno di impaludamento principalmente ascrivibile al naturale interrimento del fiume Clanio. A partire dal XVI secolo è stato dato il via ad un intervento di bonifica attraverso la realizzazione di un sistema di canali, i cosiddetti "Regi Lagni", che ancora oggi costituisce l'elemento principale del reticolo idrografico superficiale della zona.

In seguito alla bonifica il territorio si è ripopolato e sono sorte numerose masserie e fabbricati rurali funzionali all'esercizio dell'attività agricola, caratterizzata da ordinamenti prevalentemente seminativi, intercalati con vigneti, oliveti ed appezzamenti di altre colture arboree da frutto e da legno. Con la realizzazione ed il progressivo potenziamento delle infrastrutture di trasporto sono sorti numerosi agglomerati urbani a sviluppo lineare lungo le direttrici di collegamento tra i centri urbani principali. Negli ultimi decenni il processo di urbanizzazione è stato infine caratterizzato dalla realizzazione di complessi industriali e commerciali in prossimità dei principali centri urbani.

### 3.2.1. INTERFERENZE

Nel suo percorso, il tracciato di progetto intercetta infrastrutture stradali di particolare rilievo (Autostrada A16, Asse Mediano, SS 7bis, Asse di Supporto ASI), e si interconnette con la linea ferroviaria AV/AC Roma-Napoli e con la Circumvesuviana, all'interno dell'impianto della nuova stazione AV Napoli Afragola. Nel tratto centrale interferisce inoltre anche col canale dei Regi Lagni.

### 3.3. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

L'intervento progettuale ha inizio alla progressiva pk 241+727 della linea storica ed è collocato geograficamente nel comune di Casoria in zona Arpino, per poi svilupparsi, a partire da Napoli e procedendo verso nord, in affiancamento al binario dispari della Linea a Monte del Vesuvio (LMV) dal quale diverge per portarsi ad attraversare, dopo un'ampia curva verso est, il Viadotto *Napoli* della Tratta AV/AC esistente, con sede in trincea e in galleria artificiale.

Alla progressiva 0,550 del nuovo tracciato, partendo da Sud e dopo un primo tratto in rilevato ed uno in trincea per complessivi 600 m, inizia la galleria artificiale Casalnuovo che si sviluppa dal Km 0+550 al km 3+058, per circa 2508 m attraverso i comuni di Casoria, Casalnuovo e Afragola. In tale tratto la linea sottopassa la linea storica Cassino in esercizio. Per realizzare la galleria al di sotto di quest'ultima, vista la forte obliquità e la presenza di una falda superficiale, è stata prevista una variante provvisoria della Roma-Napoli via Cassino in esercizio avente sviluppo complessivo di circa 1.190 m, per poi attraversare nel suo sviluppo verso Nord, in sottopasso, la Strada Nazionale delle Puglie.

La galleria artificiale sarà realizzata per fasi prevedendo chiusure provvisorie ed alternate delle viabilità esistenti e spostando il traffico su percorsi alternativi. Nel suo percorso, a partire dal km 1+000 circa, il progetto della GA Casalnuovo prevede una sezione a doppia canna, resa necessaria dalla realizzazione in sede del tracciato della Circumvesuviana che si attesta nella Stazione di Afragola.

In tale tratto di galleria artificiale è prevista la realizzazione della Fermata Casalnuovo a servizio di entrambe le linee Napoli-Cancellò e Circumvesuviana, con due livelli interrati, il livello banchine, e il livello mezzanino. Dal punto di vista strutturale la galleria artificiale, nel tratto della fermata, si presenta a doppia canna e a doppia altezza.

Alcuni tratti della GA Casalnuovo sono stati già realizzati a cura del General Contractor della tratta AV Roma-Napoli: in particolare risultano già realizzati il sottoattraversamento dell'autostrada A16 ed il sottoattraversamento del fascio tubiero ABC NAPOLI. Proseguendo verso Nord, oltre la fermata di Casalnuovo, dal km 3+058 al km 3+550 la linea ferroviaria si sviluppa nella Galleria S. Chiara già realizzata nell'ambito dei lavori AV che accoglie appunto, oltre alla linea ferroviaria in oggetto, la linea AV e la linea Circumvesuviana, tutte a doppio binario.

Dal km 3+550 al km 5+300,075, la linea si presenta dapprima in trincea e poi in basso rilevato, le opere ci-

vili della sede sono state già realizzate nell'ambito dei lavori di costruzione della linea AV Roma-Napoli. In tale ambito si trova anche l'attraversamento della stazione AV. La sede della trincea è stata già realizzata in precedenti appalti, pertanto l'intervento in progetto prevede solo alcune opere civili (alcune modifiche di sede, la sistemazione dei marciapiedi, ecc.) e l'armamento.

Alla progressiva 209+985 della linea storica vi è l'asse della stazione AV e al km 4+923 l'asse della stazione Afragola della Variante Cancello. A nord della stazione AV di Afragola il tracciato si sviluppa in variante e rientra sulla linea storica alla progressiva km 229+568, poco prima della stazione di Cancello.

Con una prima curva destrorsa il tracciato, che inizialmente si trova in leggero rilevato, si inserisce al di sotto del viadotto di pertinenza dell'Asse Mediano, per poi proseguire praticamente parallelo allo stesso, con un interasse tra le due infrastrutture compreso tra i 350 ed i 400 m circa, sia per minimizzare le superfici intercluse, sia per ridurre le interferenze tra linea, Asse Mediano e lo svincolo di pertinenza di quest'ultimo.

Proseguendo verso est la linea si sviluppa con sede in viadotto (viadotto "Centro Commerciale e Asse Mediano - VI01"), raggiungendo il "Centro Commerciale - Le porte di Napoli". Su detto viadotto è collocata la nuova *Fermata Centro Commerciale*. In uscita dal centro commerciale, sempre in viadotto, la linea oltrepassa via Marziasepe per incontrare nuovamente l'Asse Mediano, interferendo con la relativa area di svincolo. Il tracciato scavalca l'asse viario, che si trova in rilevato, portandosi a Sud dello stesso, per assumere un andamento con direzione Ovest-Est; qui interferisce con il tracciato della linea storica esistente prima di affiancarsi in rilevato al Canale dei Regi Lagni.

Una ulteriore opera d'arte con curva sinistrorsa (viadotto "Regi Lagni e Asse Mediano - VI02") consente di superare sia l'esistente raccordo industriale (collegamento ASI FIAT-Stazione di Acerra) sia il Canale dei Regi Lagni; al termine del citato viadotto il tracciato della linea scende di quota e si immette sull'opera scapolare di scavalco del raccordo industriale di progetto. In questa zona la linea si dispone in rilevato per ospitare la nuova Stazione di Acerra.

In uscita dall'area di pertinenza della stazione si imbecca il viadotto "SP162 DIR - VI03" tramite il quale si scavalca l'omonimo asse stradale, che nell'area in esame si trova in rilevato. Al viadotto fa seguito un tratto di rilevato e quindi il successivo viadotto "Asse di Supporto - VI04".

La linea assume ora un andamento Sud-Nord, ottimale per lo scavalco in viadotto del sottostante Asse di Supporto, che nella zona di interferenza si trova in rilevato. Al termine del viadotto "Asse di Supporto" la linea si trova in rilevato, con la nuova *Fermata Polo Pediatrico*. Proseguendo oltre, la linea oltrepassa l'esistente SP498 per allinearsi con un'ultima curva destrorsa al tracciato della linea storica Cassino-Napoli esistente, che in quel punto si trova in leggero rilevato.

L'intervento ha termine con l'innesto effettivo sulla linea storica al km 15+552 corrispondente alla progressiva della linea storica 229+568.

Le tipologie di opere previste ed attinenti il PUT in oggetto, rientrano principalmente nelle categorie:

- opere di linea (rilevati, trincee, viadotti, gallerie, ecc.);
- opere per la risoluzione di interferenze con infrastrutture esistenti (viabilità, opere idrauliche, ecc.);
- fabbricati, stazioni e fermate.

Ad esse si aggiungono gli interventi di mitigazione acustica (barriere antirumore) nonché gli interventi di armamento e tecnologie per l'attrezzaggio finale della linea.

3.3.1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'INTERVENTO

Le caratteristiche principali della nuova linea ferroviaria sono sintetizzate nel prospetto seguente:

LINEA	
Progettazione di riferimento	Progetto Preliminare ITF (2007)
Tipologia di linea	Commerciale (traffico promiscuo merci-viaggiatori)
Lunghezza variante	Km 15,552
Interasse binari	m 4
Velocità di tracciato	Km/h 100 /130
Accelerazione massima non compensata	m/sec <sup>2</sup> 0.6

Massima sopraelevazione in curva	mm 160
Raggio di curvatura minimo	472 m (per V=100 km/h) - 800 m (per V=130 km/h)
Raggio minimo dei raccordi circolari almetrici	m 4500 (V=100 km/h) - m 5500 (V=130 km/h)
Pendenza massima longitudinale della linea	12‰
Gabarit	Tipo C
Profilo Minimo degli Ostacoli	P.M.O. 5
Categoria linea	D4
Stazioni	2 (AV Napoli Afragola - Acerra)
Posti di Movimento	2 (AV Napoli Afragola - Acerra)
Posti di Manutenzione	1 (AV Napoli Afragola )
Raccordi industriali e scali	Nella stazione di Acerra: 1 raccordo (FCA/ASI) 1 scalo presa e consegna
Fermate	3 (Casalnuovo, Centro Commerciale, Polo Pediatrico)

### 3.4. OPERE D'ARTE PRINCIPALI

#### 3.4.1. OPERE IN SOTTERRANEO

##### **GALLERIA ARTIFICIALE CASALNUOVO GA01 DAL KM 0+550 AL KM 3+058.50.**

La GA01, Galleria Casalnuovo, si sviluppa per 2508.50 m dalla pk 0+550 fino alla pk 3+058.50 passando attraverso i comuni di Casoria, Casalnuovo e Afragola, ed è caratterizzata da una variabilità della sezione tipo come di seguito sintetizzato:

- Galleria Parapioggia - Sezione tipo A, scatolare singola canna (da km 0+550.00 a km 0+750.00)
- Galleria Tipo Milano scatolare singola canna (da km 0+750.00 a km 1+028.40)
- Galleria Tipo Milano doppia canna (da km 1+028.40 a km 1+337.65)
- Galleria scatolare doppia canna (da km 1+446.79 a km 1+537.13)
- Galleria Tipo Milano doppia canna e doppia altezza (da km 1+537.13 a km 2+455.93)
- Galleria Tipo Milano doppia canna Fermata Casalnuovo (da km 2+455.93 a km 2+759.93):
- Galleria Tipo Milano doppia canna (km 2+759.93 - km 2+861.15 e km 2+861.15 - km 3+058.50)

In quest'ultimo tratto la galleria conserva il sistema tipo Milano ma senza il puntone intermedio. La galleria prosegue a doppia canna e tipo Milano per circa 100m fino a raccordarsi con il tratto finale della galleria "Casalnuovo", già realizzato nell'appalto AV, della lunghezza di 200m circa fino al Km 3+058.50 (imbocco galleria S. Chiara).

##### **GALLERIA S. CHIARA (DAL KM 3+058,50 AL KM 3+503.50)**

Al Km 3+058.50 inizia la galleria artificiale S. Chiara, della lunghezza di 445m, che dalla progr. 3+058.50 presenta sezione unica a tre canne per A.V., linea Cassino e Circumvesuviana. Tale opera è stata realizzata nell'appalto A.V., salvo l'armamento, impianti e demolizione e ricostruzione dei marciapiedi.

#### 3.4.2. PONTI E VIADOTTI

Sono presenti n°4 Viadotti per i quali è stata scelta per le pile, considerando l'altezza non eccessiva delle stesse, la soluzione più lineare possibile, di forma sub-rettangolare arrotondata, a sezione cava costante senza pulvini. Le fondazioni previste per le opere sono del tipo indiretto su pali di grande diametro ed i plinti presentano di solito un ricoprimento minimo di almeno 50 cm di terreno vegetale.

Gli impalcati sono caratterizzati da velette laterali e relativi parapetti, posti in corrispondenza degli sbalzi laterali, con le funzioni di assicurare continuità visiva all'intera opera, ridurre l'impatto nei tratti in transizione e snellire gli elementi portanti, ponendoli in ombra ed in secondo piano.

Per un corretto inserimento dell'opera anche dal punto di vista acustico è previsto che alcune parti del viadotto siano corredate da barriere antirumore. Nei tratti in cui sono previste barriere di mitigazione acustica, le stesse saranno realizzate come da tipologico Fs, prevedendo barriere del tipo H4 o H5 per opere d'arte. I ponti soggetti a mitigazione acustica sono riscontrabili nelle tavole di intervento.

##### **VIADOTTO VI01**



Il viadotto denominato VI01 si sviluppa tra le progressive 6+650.00 km e 8+486.82 km per una lunghezza complessiva di 1836,82 m, con uno sviluppo longitudinale a tipologia differenziata :

1. Struttura ad archi a via superiore in cls con cassone portaballast, con luce costante pari a 33m
2. Struttura a travata continua e sezione mista in acciaio-calcestruzzo di lunghezza 111,70 m
3. Strutture ad impalcati semplicemente appoggiati con sezione mista in acciaio-calcestruzzo L=35+40 m
4. Strutture ad impalcati semplicemente appoggiati con sezione a cassone mista acciaio-cls L=50+72,5 m
5. Strutture ad impalcati semplicemente appoggiati con impalcati in c.a.p. e luci di 25 m

VIADOTTO VI02

Il viadotto denominato VI02 si sviluppa tra le progressive 9+531.94 km e 10+527.60 km per una lunghezza complessiva di 995,66 m. È caratterizzato da una serie di impalcati a cassoncini affiancati in C.A.P. tranne che nelle campate necessarie al superamento dei canali del Regio Lagno, costituite da una struttura mista acciaio-calcestruzzo, e nella campata di scavalco della strada statale detta "Asse Mediano" che è costituita da un ponte ad arco metallico.

VIADOTTO VI03

Il viadotto denominato VI03 si sviluppa tra le progressive 11+971.51 km e 12+552.23 km per una lunghezza complessiva di 580,72 m. Il viadotto VI03 è costituito interamente da ponti da 25 m di luce con impalcati in precompresso ad eccezione del tratto in cui si scavalca la S.S. 162 Dir. ove si rende necessario l'impiego di un ponte metallico ad arco di luce 80m.

VIADOTTO VI04

Il viadotto denominato VI04 si sviluppa tra le progressive 13+200.60 km e 13+579.83 km per una lunghezza complessiva di 379,23 m.

3.5. ASPETTI AMBIENTALI

Nel dettaglio, a supporto del Progetto Definitivo dell'Itinerario Napoli - Bari, Variante alla Linea Napoli - Cancello, sono stati redatti i seguenti documenti specialistici in materia ambientale:

- Progetto Ambientale della Cantierizzazione (PAC);
- Studio Acustico e dimensionamento Barriere Antirumore.
- Gestione dei materiali di risulta e siti di approvvigionamento e smaltimento, tra cui il Piano di Utilizzo per la gestione dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti (D.M. 161/2012)
- Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA);
- Relazione paesaggistica.

4. CANTIERIZZAZIONE

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, la cui ubicazione ha risposto alle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale e/o antropico, quali aree dismesse o residuali, caratterizzate da situazioni di abbandono;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- ubicazioni tali da consentire la massima riduzione dei tempi di lavoro, al fine di ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine agli svincoli degli assi viari principali.

Ai fini dell'organizzazione delle lavorazioni, il tracciato di progetto è stato suddiviso in due tratte, che si sviluppano rispettivamente a sud ed a nord della stazione di Afragola.

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

- **Cantiere base:** supporto logistico per tutte le attività relative alla realizzazione degli interventi
- **Cantiere operativo:** contiene gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare per le attività

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

di costruzione delle opere;

- **Aree tecniche:** cantieri funzionali in particolare alla realizzazione di specifiche opere d'arte;
- **Aree di Stoccaggio:** aree destinate allo stoccaggio del materiale proveniente da scotico, scavi, demolizioni, ecc., in attesa di eventuale caratterizzazione chimica per successivo riutilizzo in cantiere o conferimento a siti esterni per rimodellamenti e recupero e/o smaltimento presso impianti esterni autorizzati;
- **Aree di lavoro:** risultano essere tutte quelle aree di lavoro lungo linea ed extra linea all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni, comprensive delle piste di cantiere per la movimentazione lungo linea dei mezzi d'opera;
- **Cantieri armamento:** aree finalizzate all'esecuzione dei lavori di armamento della linea.

Ciascuna delle due tratte ha un proprio campo base e dei cantieri operativi di riferimento, mentre i cantieri di armamento risultano invece comuni ad entrambe le tratte e posizionati all'estremo settentrionale del tracciato di progetto (un cantiere di armamento all'estremo sud verrà impiegato unicamente per la costruzione della deviata provvisoria e la successiva riattivazione della linea storica Napoli-Cancellò).

La tabella seguente sintetizza l'organizzazione di cantiere di progetto con la suddivisione nei due "Lotti di Cantierizzazione", comprendenti rispettivamente le opere da inizio tracciato alla stazione AV di Afragola (Tratta Sud) e dalla stazione AV di Afragola a fine tracciato (Tratta Nord) e i Cantieri di Armamento.

Cantieri	m2
Tratta Sud: da inizio intervento alla stazione di Afragola (Lotto 1)	99.600
Tratta Nord: da stazione di Afragola a fine intervento (Lotto 2)	186.400
Cantieri di armamento e tecnologie	57.500
<b>Totali</b>	<b>343.500</b>

I flussi di traffico, sono riportati negli elaborati in termini di valore medio nel periodo significativo di costruzione, sono stati calcolati sulla base del cronoprogramma dei lavori con il seguente procedimento:

1. Per ciascuna opera e/o tipologia di attività è stata definita la produzione giornaliera e il conseguente valore del traffico giornaliero.
2. Per ciascuna opera è stata analizzata la viabilità percorsa dai mezzi sia per l'approvvigionamento del calcestruzzo, sia per il trasporto a discarica o a deposito dei materiali di risulta da scavi. I flussi sono stati quindi riportati sulle singole viabilità, in andata/ritorno (sia a pieno che a vuoto).
3. Mediante il programma lavori, si sono valutate le contemporaneità di lavorazioni, determinando anche le viabilità su cui si sommano i flussi di transito generati dai lavori in aree differenti.
4. Per ciascuna viabilità e per ciascuna delle tipologie di materiali presi in considerazione si è costruito un istogramma temporale dei flussi di traffico generati da tutte le attività di cantiere, mediato su intervalli di tempo di durata trimestrale. Sulla base di tale istogramma temporale è stato calcolato il flusso medio calcolato sul n° di mesi di effettiva attività.

#### 4.1. PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE

L'analisi degli aspetti ambientali connessi alla fase costruttiva delle opere è affrontata nell'ambito del Progetto Ambientale della Cantierizzazione nel quale sono stati studiati l'ubicazione del cantiere, l'interferenza delle lavorazioni con i flussi di traffico locali, l'eventuale presenza di ricettori sensibili e l'inserimento ambientale e paesaggistico della cantierizzazione e delle opere di mitigazione temporanee.

L'analisi degli impatti sulle componenti ambientali è stata condotta in funzione dell'ubicazione dell'area di cantiere, delle lavorazioni condotte all'interno, delle tipologie di macchinari coinvolti e dei quantitativi di materiali movimentati per la realizzazione delle opere.

In particolare, sono stati analizzati i seguenti aspetti ambientali di progetto:

- programmazione e pianificazione territoriale, sistema di vincoli e aree protette;
- paesaggio e visibilità;
- archeologia, beni storici e architettonici;
- acque;

suolo e sottosuolo;  
 vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi  
 emissioni in atmosfera;  
 rumore;  
 vibrazioni;  
 rifiuti e materiali di risulta;  
 sostanze pericolose;  
 materie prime.

Per alcune componenti sono state prodotte delle simulazioni numeriche per prevedere i livelli attesi ai ricettori, in corrispondenza del cantiere, del fronte avanzamento lavori e della viabilità afferente e definire, per le componenti ambientali ritenute impattanti, gli interventi di mitigazione e le prescrizioni operative finalizzate a garantire il rispetto dei limiti/soglie di riferimento durante l'avanzamento dei lavori.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Per tale componente è stata utilizzata un'analisi numerica, attraverso l'utilizzo 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 o di trattenerle al suolo impedendone il sollevamento. Tra i principali interventi di mitigazione specifici è stato previsto l'impianto di lavaggio delle ruote degli automezzi, la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere e la spazzolatura della viabilità esterna.

**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 con duplice funzione antipolvere. Inoltre sono state previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere.

**ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

In merito agli interventi di mitigazione, oltre a specifiche attività precauzionali quali: operazioni di casserratura e getto, impermeabilizzazione delle superfici in calcestruzzo, movimenti terra e trasporto del calcestruzzo, sono state previste 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 ed infine controllo degli incidenti in sito e procedure di emergenza.

**SUOLO E SOTTOSUOLO**

Gli interventi di mitigazione relativi ai possibili impatti (quali l'impoverimento ed alterazione del suolo fertile) prevedono il ricorso a misure di gestione e stoccaggio delle sostanze inquinanti oltre a prescrizioni per la prevenzione dello sversamento di oli e idrocarburi e 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 sistemazione della linea ferroviaria. Il riferimento operativo sarà quello alla norma UNI 9614 sul disturbo alle persone.

**4.1.1. STUDIO ACUSTICO E DIMENSIONAMENTO BARRIERE ANTIRUMORE**

Lo studio relativo all'impatto acustico ha avuto il seguente iter metodologico :

- Individuazione dei valori limite di immissione (DPR 459/98 e DPR 142/04 (rumore ferroviario e stradale) DMA 29/11/2000 (piani di contenimento e di risanamento acustico) per tener conto della concorsualità del rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.
- Caratterizzazione ante operam. (fascia di indagine di 250 m per lato della linea).
- Livelli acustici post operam. (modello di simulazione SoundPLAN).
- Metodi per il contenimento dell'inquinamento acustico (tipologie di intervento)
- Individuazione degli interventi di mitigazione. (Altezza, posizionamento e localizzazione barriere).

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

*[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]*

### TIPO DI BARRIERE

Le barriere antirumore, progettate al fine di mitigare l'impatto acustico relativo all'esercizio della linea ferroviaria, sono caratterizzate dalla presenza di un basamento in calcestruzzo e da una parte superiore con pannellature fonoassorbenti in acciaio inox

Nell'ottica di migliorare l'inserimento delle barriere all'interno del contesto paesaggistico in cui l'intervento si inserisce, in corrispondenza del tratto di rilevato che si sviluppa parallelo ai Regi Lagni, le barriere saranno composte sempre da un basamento in calcestruzzo, con pannellatura superiore in vetro.

#### 4.1.2. STUDIO VIBRAZIONALE

Per quanto riguarda l'individuazione di potenziali criticità in termini di impatto vibrazionale in fase di esercizio, si è fatto riferimento ai limiti indicati dalla norma ISO 2631/UNI 9614 per le vibrazioni di livello costante, rilevando che i valori di riferimento di cui alla norma sono generalmente rispettati per quasi tutti i ricettori posti in prossimità del nuovo tracciato ferroviario.

La distanza "critica" entro la quale i livelli di accelerazione ponderata lungo le tre direzioni potrebbero presentare valori superiori a quelli di riferimento citati nella norma UNI9614 risulta pari a 20m circa; pertanto per l'identificazione di aree potenzialmente critiche per il disturbo da vibrazioni si è verificato se siano presenti ricettori (residenziali) entro una fascia di 25-30m dall'asse del binario di progetto più esterno.

Alla luce delle valutazioni effettuate in progetto, è possibile escludere un disturbo indotto da vibrazioni presso ricettori. In ogni caso, una volta che la linea ferroviaria sarà in esercizio, sarà possibile verificare, attraverso il Monitoraggio Ambientale presso i ricettori, i livelli di accelerazione all'interno delle abitazioni presenti tra i ricettori sopra indicati.

## 4.2. GEOLOGIA E IDRAULICA

### 4.2.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il tracciato del progetto definitivo della Variante ferroviaria Cancello-Napoli è localizzato in un'area situata a circa 7÷15 km a nord-est di Napoli, all'interno della "Piana di Acerra" a pochissimi chilometri dalle pendici nord-occidentali dell'apparato vulcanico Monte Somma - Vesuvio.

Si sviluppa interessando i territori comunali di Afragola e Casalnuovo di Napoli, per un primo terzo a partire da sud, lambendo marginalmente il fianco destro della piana del fiume Sebeto, e successivamente per il restante sviluppo, verso nord-est, attraversando il territorio comunale di Acerra ed in particolare l'area solcata dalla bonifica dei "Regi Lagni".

L'area compresa tra Afragola e Acerra, nella zona interessata dal tracciato, è costituita da una successione di piroclastiti di diversa natura, che avrebbero colmato un'ampia depressione formata per i fenomeni di subsidenza e di crollo della superficie topografica seguiti allo svuotamento della camera magmatica, avvenuto durante la grande eruzione dell'Ignimbrite Campana.

Le caratteristiche litologico-stratigrafiche, definite dalle stratigrafie dei sondaggi geognostici eseguiti negli ambiti dei Progetti Preliminare e Definitivo, hanno evidenziato le successioni piroclastiche nell'area di studio, in accordo con l'assetto geologico generale della Piana Campana, mostrando, procedendo dall'alto verso il basso, il seguente assetto stratigrafico:

- Terreni di riporto (**Ri**)
- Depositi piroclastici rimaneggiati (**DI**) (Olocene storico e recente)
- Prodotti piroclastici di età recente (**Po**) (Olocene storico e recente)
- Ignimbrite Campana (**Ic**) (Pleistocene superiore)
- Piroclastiti di base (**Pb**) (Pleistocene superiore)

Dal punto di vista geomorfologico l'area interessata dal progetto ha un assetto pianeggiante con quote medie che oscillano fra 20÷22 m s.l.m. e i 28÷30 m s.l.m., in un contesto regolare ed uniforme, con superfici sub-pianeggianti e pendenze che non superano l'1÷2%.

La specifica configurazione morfologica, per la sua scarsa acclività, oltre a garantire la stabilità dei depositi

superficiali, scarsamente o per nulla litificati, nel complesso non determina fenomeni erosivi in evoluzione o potenziali, sia incanalati che diffusi e le superfici risultano ben drenate dal reticolo idrografico naturale e dalle opere di canalizzazione presenti (rete idrografica superficiale dei Regi Lagni nella parte nord-orientale e Fosso Volla nella parte meridionale).

Nella porzione meridionale della pianura, il raccordo con le pendici del Vesuvio avviene mediante un'ampia fascia a debole pendenza (inferiore a 6°) denominata "Apron", caratterizzata da morbide ondulazioni legate, in alcuni casi, alla presenza nel sottosuolo di antiche colate laviche e piccoli conici di scorie, spesso allineati, connessi all'attività del M. Somma. Il reticolo idrografico presente sulla superficie dell'Apron è di tipo radiale esoreico ed è oggi completamente incanalato artificialmente nel sistema dei Regi Lagni.

**CARATTERIZZAZIONE SISMICA.**

Lungo il tracciato, i valori delle velocità delle onde di taglio identificano terreni sia di tipo B, che tipo C.

**4.2.2. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO**

Dal punto di vista idrogeologico, il corpo di depositi piroclastici che riempie la Piana Campana è sede dell'acquifero principale del territorio campano centro-settentrionale.

Per quanto la circolazione idrica sotterranea sia localizzata nei livelli piroclastici a granulometria più grossolana presenti alla base dell'Ignimbrite Campana, l'assenza di strati confinanti realmente continui fa sì che la falda risulti a grande scala un unico corpo idrico, come d'altronde testimoniato anche dai livelli piezometrici concordanti in pozzi drenanti a diverse profondità.

La falda, dai dati bibliografici, è in gran parte a pelo libero, se si escludono quei settori dove le formazioni tufacee riescono a operare, per le loro condizioni giacaturali e tessiturali, un'azione di tamponamento a tetto, come nell'area settentrionale flegrea e nell'area a sud-est di Napoli.

Gli apporti idrici alla falda sono sostanzialmente rappresentati da:

- afflussi meteorici infiltrati dalla superficie;
- afflussi idrici sotterranei provenienti dalle dorsali carbonatiche orientali;
- afflussi idrici sotterranei provenienti dal complesso Somma-Vesuvio.

I dati derivanti dalle indagini eseguite (prove di permeabilità in foro) in fase progettuale hanno permesso di distinguere nell'area interessata dall'intera tratta i seguenti complessi idrogeologici:

- Idr-1: depositi piroclastici rimaneggiati, depositi limnoproclastici, terre nere palustri, torbiere;
- Idr-2: depositi piroclastici recenti e piroclastiti di base, di origine flegrea e vesuviana con lapilli indifferenziati, ceneri, pomice chiare e tufi in facies cineritica pomice sciolti;
- Idr-3: ignimbrite campana/tufo grigio;
- Idr-3a: parte alterata e fratturata dell'ignimbrite campana/tufo grigio (regolite).

Nel complesso idrogeologico 2 sono accorpati insieme i depositi piroclastici superficiali e quelli posti al di sotto del dell'Ignimbrite Campana.

La permeabilità per i complessi idrogeologici 1 e 2 è per porosità, nel complesso idrogeologico 3 essenzialmente per fratturazione mentre nel complesso 3a può essere di tipo misto (per porosità e/o fratturazione).

Dal punto di vista areale affiorano solo i complessi idrogeologici 1 e 2.

**4.3. PIAN DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO**

Nel Progetto Definitivo è stato presentato il PUT relativo alle opere in esecuzione, sottoposto a Procedura parallela di approvazione, e di cui si riportano i dati salienti.

**4.3.1. BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE**

I materiali principali impiegati per la realizzazione delle opere in progetto sono costituiti da:

- calcestruzzo preconfezionato, carpenteria metallica ed inerti per rilevati in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere.

*(Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page)*

Nell'attuale fase di progettazione si prevede quindi quanto segue:

- il volume totale di terre e rocce derivanti dagli scavi è pari a circa 1.666.000 mc; di cui circa 1.074.000 mc verranno riutilizzati nell'ambito dello stesso appalto; della rimanente volumetria una parte verrà reimpiegata come sottoprodotto per ricomposizioni ambientali (circa 426.000 mc), il resto verrà invece gestito come rifiuto e conferito a smaltimento (circa 166.000 mc);
- il fabbisogno di inerti per rilevati verrà soddisfatto in parte tramite approvvigionamento da cava (per circa 652.000 mc) ed in parte da recupero delle terre da scavo (nella misura di circa 1.074.000 mc).

Tabella riepilogativa quantitativi prodotti e loro gestione [mc in banco], distinte per le WBS di progetto (Work Breakdown Structure o struttura analitica di progetto).

TEMATICA	PRODUZIONE	UTILIZZO INTERNO		UTILIZZO ESTERNO	
		STESSA WBS	ALTRA WBS	SOTTOPRODOTTI	RIFIUTI
	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
GALLERIE ARTIFICIALI	1.026.600	274.000	597.610	31.990	123.000
TRINCEE E RILEVATI	242.700	43.110	43.716	149.874	6.000
VIABILITÀ	174.313	41.918	-	128.325	4.070
FABBRICATI TECNOLOGICI	7.150	1.200	-	5.950	-
FERMATE STAZIONI	41.100	-	-	41.100	-
VIADOTTI	143.071	72.286	-	37.879	32.906
TRAZIONE ELETTRICA	3.700	-	-	3.700	-
IDRAULICA	27.000	-	-	27.000	-
<b>TOTALI</b>	<b>1.665.634</b>	<b>432.514</b>	<b>641.326</b>	<b>425.818</b>	<b>165.976</b>
		<b>1.073.840</b>			

$$\text{Riutilizzo} : 1.665.634 - 165.976 = 1.499.658 \text{ mc}$$

Produzione complessiva	Fabbisogno.	Utilizzo interno alla stessa WBS	Utilizzo interno da diversa WBS	Approvv.mento dall'esterno	Utilizzo per altre attività esterne (rimodellazioni)	Materiali di risulta in esubero
[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
<b>1.665.634</b>	<b>1.725.891</b>	<b>432.514</b>	<b>641.326</b>	<b>652.051</b>	<b>425.818</b>	<b>165.976</b>

#### 4.4. STUDI PAESAGGISTICI

La relazione paesaggistica, redatta ai sensi DPCM-12 dicembre 2005, contiene la descrizione delle opere progettate, la descrizione delle singole componenti del Paesaggio e del valore di insieme dello stesso, descrizione dei prevedibili effetti delle opere sulle singole componenti ambientali e sull'insieme del paesaggio; la descrizione delle opere di mitigazione previste, la descrizione dei risultati attesi per effetto delle mitigazioni.

La verifica di compatibilità paesaggistica approfondisce inoltre gli aspetti delle relazioni tra il tracciato in progetto e gli altri elementi lineari del paesaggio, soprattutto infrastrutturali, e procede all'individuazione delle aree da cui il tracciato ferroviario appare visibile, definendone i differenti livelli di percezione.

#### 4.5. ASPETTI ARCHEOLOGICI

Nell'ambito della progettazione preliminare dell'intervento in oggetto, in accordo con le indicazioni impartite dal MiBACT, è stata eseguita una campagna di carotaggi geoarcheologici e una campagna di ricognizione archeologica di superficie, i cui esiti sono stati formalmente trasmessi da Italferr alla Soprintendenza, che ha formulato le prescrizioni relative ai sondaggi di scavo da eseguire nell'ambito della tratta. Il progetto delle indagini archeologiche, redatto da Italferr, è stato trasmesso e approvato dalla Soprintendenza Archeologica, con nota prot. n. E 7004 del 30/04/2014. Le indagini archeologiche sono state effettuate e gli esiti sono stati trasmessi alla Soprintendenza Archeologia della Campania la quale, con nota prot. n. 2\_0395 del 05/06/2015, ha espresso le indicazioni per la successiva Fase 1b. Una proposta di Progetto delle Indagini Archeologiche, relativa a tale fase, è stata trasmessa alla Soprintendenza Archeologica con nota prot. ASI.D0/NA.0056766.15.U del 09/07/2015.

Nell'ambito della presente fase progettuale è stata inoltre prevista e quantificata l'assistenza archeologica ai movimenti terra in fase costruttiva.

## 5. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Tutte le analisi ambientali confluiscono nel Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) che permette di tenere sotto controllo gli indicatori ambientali connessi alla realizzazione e all'esercizio dell'opera e altresì di rispondere a specifiche esigenze locali non necessariamente evidenziate in fase progettuale.

Il monitoraggio dello stato ambientale, eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera consentirà pertanto di:

- verificare l'effettivo manifestarsi delle previsioni d'impatto;
- verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione posti in essere;
- garantire la gestione delle problematiche ambientali sia in fase di costruzione che di esercizio linea.
- rilevare le emergenze ambientali impreviste per potere intervenire con adeguati provvedimenti.

Il Piano individua i punti in cui eseguire le misure nonché le modalità di esecuzione delle stesse. In funzione della tipologia di interventi previsti e del sistema di cantierizzazione progettato, il monitoraggio ambientale nelle diverse fasi Ante Operam (AO), Corso d'Opera (CO) e Post Operam (PO) si concentra sulle componenti: Acque superficiali, Acque sotterranee, Suolo e sottosuolo, Atmosfera, Rumore, Vibrazioni, Vegetazione, Flora e Fauna e Ambiente sociale.

Il monitoraggio ambientale è stato sviluppato sulle seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera;
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi;
- Suolo e sottosuolo
- Acque Superficiali e Sotterranee
- Rumore e Vibrazioni;
- Paesaggio;
- Ambiente sociale.

I punti di misura sono stati scelti tenendo conto dei possibili impatti delle lavorazioni e delle opere sull'ambiente naturale ed antropico esistente; la localizzazione è riportata sulle Planimetrie di ubicazione dei punti di monitoraggio.

I dati di monitoraggio saranno elaborati mediante strumenti informatici in grado di acquisire, trasmettere, archiviare ed analizzare coerentemente l'insieme di dati proveniente dalle diverse componenti specifiche monitorate nel tempo, memorizzati e gestiti da un Sistema Informativo Territoriale (SIT) su una base informativa georeferenziata costituita dagli elementi caratteristici del progetto e delle diverse componenti ambientali, dal database delle misure e degli indicatori, delle schede di rilevamento, delle analisi e dei riferimenti normativi e progettuali.

I ricettori sono stati individuati sulla base di un'analisi del territorio e degli studi ambientali svolti per il progetto in esame e sono costituiti prevalentemente da edifici ad uso residenziale. In alcuni casi si tratta di un tessuto edilizio residenziale uniforme e compatto (come ad esempio in corrispondenza del comune di Acerra), in altri casi si tratta di case sparse, con annessi agricoli.

Sono inoltre presenti sul territorio diversi fabbricati industriali ed artigianali (in qualche caso abbandonati) e vari edifici ad uso commerciale/servizi. Sul territorio non sono presenti ricettori sensibili.

In generale la fase di AO e PO avrà durata 1 anno, mentre la fase di corso d'opera avrà una durata di circa 5 anni, ovvero tutta la durata dei lavori per la realizzazione dell'opera. Per la componente *Vegetazione, Flora e Fauna* si avrà una durata del periodo di monitoraggio post operam, con l'obiettivo di controllare le ricadute dell'esercizio dell'opera e la corretta esecuzione degli interventi di ripristino ambientale attraverso la verifica del conseguimento degli obiettivi prefissati in fase progettuale e sull'efficacia degli interventi sui popolamenti faunistici, di 3 anni, come prescritto dalle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - *Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna)*, predisposte dal MATTM.

## 6. PROGETTO DELLE OPERE A VERDE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO

In generale, laddove il tracciato si sviluppa in rilevato, sono stati inseriti elementi lineari costituita da fasce arbustive ed arboreo arbustive, alternate a elementi areali “macchie” tali da costituire volumi diversi che si sviluppano su più file parallele non rettilinee. Gli schemi proposti vista la loro composizione floristica, determinano a maturità la costituzione di una fascia di vegetazione non omogenea in funzione del diverso portamento delle specie vegetali utilizzate.

### 6.1. LA SCELTA DELLE SPECIE

La scelta delle specie da utilizzare nella realizzazione degli interventi di mitigazione è avvenuta selezionando la vegetazione prevalentemente tra le specie autoctone locali, che maggiormente si adattano alle condizioni climatiche ed alle caratteristiche dei suoli, garantendo una sufficiente percentuale di attecchimento.

Al fine di realizzare l'effetto paesaggistico ricercato con la realizzazione dell'intervento, sarà necessario attendere lo sviluppo degli esemplari arbustivi ed arborei posti a dimora, nonché la naturale evoluzione e ricolonizzazione da parte della vegetazione autoctona delle aree di intervento oggetto della sistemazione. Tuttavia, al fine di fornire già nei primi anni successivi alla realizzazione dell'intervento un soddisfacente effetto estetico, in fase di realizzazione si privilegerà l'utilizzo di arbusti di dimensioni adeguate .

I principi generali adottati per la scelta delle specie sono riconducibili a:

- potenzialità fitoclimatiche dell'area;
- coerenza con la flora e la vegetazione locale,
- individuazione degli stadi seriali delle formazioni vegetali presenti;
- aumento della biodiversità locale;
- valore estetico naturalistico;
- preferenza di specie vegetali previste nell'ambito delle tecniche di ingegneria naturalistica.



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°2/2013, del Progetto, in cui le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria (affiancata da una numerazione progressiva), 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 ...) e la sua numerazione originaria nel documento di riferimento, per un immediato riscontro. Il risultato della singola verifica è espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella.

In relazione al giudizio sintetico riportato in tabella si precisa che si è utilizzata la seguente scala di valutazione :

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- NON OTTEMPERATA (La prescrizione non è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni poi esposte);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state ottemperate ma sono da verificare in fase di attuazione);
- PARZIALMENTE RECEPITA (Una parte della prescrizione è stata recepita ma pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni poi esposte).

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"		Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
N Progr.	TESTO della PRESCRIZIONE		
	PARTE I° - PRESCRIZIONI		
	Prescrizioni in sede di progettazione definitiva		
1.	CTVA - Prescr. I Sviluppare gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione, così come proposti nello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) esaminato e nelle sue integrazioni, alla luce delle presenti prescrizioni, definendo la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici.	<p>Il Progetto Definitivo prevede uno studio degli impatti generali dalla realizzazione dell'opera sulle matrici ambientali ritenute significative ed il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione. Tali aspetti sono descritti e valorizzati negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione. La collocazione ambientale dell'opera nel contesto territoriale in cui essa si inserisce è stata inoltre valorizzata dalla progettazione degli interventi di inserimento paesaggistico rispondenti ai requisiti naturali del territorio attraversato e descritti negli elaborati delle Opere a Verde.</p> <p>Il punto di partenza, nella definizione degli interventi di mitigazione e compensazione, è stato lo Studio di Impatto Ambientale. A partire dal SIA, in riferimento alle caratteristiche del territorio in esame, alla configurazione progettuale sviluppata ed all'analisi approfondita degli impatti potenzialmente generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera, è stato delineato un sistema di interventi di mitigazione e compensazione atto a minimizzare gli effetti dell'opera a carico delle varie componenti ambientali.</p> <p>In particolare, per quanto riguarda la componente Rumore, è emersa la necessità di prevedere l'adozione di interventi di mitigazione sia in fase realizzativa che in fase di esercizio dell'opera stessa. In estrema sintesi, per quanto riguarda la fase realizzativa, è stata prevista l'installazione di barriere antirumore temporanee. Per la fase di esercizio, dal momento che la tratta attraverso, in taluni casi, dei centri abitati e data la concorsualità esistente derivante dalla presenza di infrastrutture viarie poste in prossimità o intercettate dall'opera in progetto, è prevista l'adozione di una serie di barriere antirumore lungo linea, a protezione dei ricettori impattati; laddove le barriere acustiche non fossero sufficienti, all'interno del Progetto Definitivo sono stati inoltre previsti interventi diretti sui ricettori che presentano impatto residuo. La localizzazione di tali barriere, nonché degli interventi diretti sui ricettori, è riportata negli elaborati dello Studio Acustico prodotto per il Progetto Definitivo della Variante Napoli Cancello.</p> <p>Sono stati inoltre valutati gli impatti vibrazionali sui ricettori connessi all'esercizio dell'opera, i cui risultati sono descritti all'interno dello Studio Vibrazionale.</p> <p>Per quanto riguarda la componente Atmosfera, a fronte di un contributo aggiuntivo in termini di concentrazione di inquinanti in atmosfera risultato poco significativo dalle simulazioni condotte, si è scelto di adottare un approccio conservativo prevedendo l'adozione di una serie di misure di mitigazione degli impatti in fase di cantiere a tutela dei ricettori più impattati. Tali interventi di mitigazione sono principalmente costituiti dalla bagnatura delle piste e delle aree di cantiere, spazzolatura della viabilità, installazione di impianti di lavaggio del-</p>	OTTEMPERATA

Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.

**Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"**

N Progr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		<p>le ruote degli automezzi di cantiere. Dal momento che tutti i ricettori potenzialmente interessati dalla propagazione di polveri risultano inoltre protetti da barriere antirumore mobili di altezza pari a 3 o 5 m e che tali barriere assolvono anche la funzione di limitazione dei disagi generati dalla polverosità, indotta dalle operazioni di carico, scarico e stoccaggio terre, non è stata prevista l'installazione di barriere con sola funzione antipolvere.</p> <p>Per lo sviluppo della progettazione delle opere a verde, il punto di partenza, oltre a quanto già previsto nello Studio di Impatto Ambientale, è stato l'esame del territorio, tenendo conto delle sue caratteristiche morfologiche, degli ambiti paesaggistici, della distribuzione degli usi del suolo presenti lungo la tratta nonché dall'individuazione della vegetazione reale e potenziale, sulla base degli studi funzionali alla progettazione preliminare.</p> <p>La localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici degli interventi di mitigazione a verde sono riportati negli elaborati del Progetto Opere a Verde.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b>                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)                      Tipologico barriera antirumore di cantiere                      Relazione generale Studio acustico - Livelli in facciata ante e post mitigazione - Schede di censimento dei ricettori                      Planimetria localizzazione dei ricettori cesati (1-9) - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-9)                      Relazione interventi diretti sui ricettori - Schede tecniche interventi diretti sui ricettori - Tipologico barriera antirumore di linea - Relazione generale Studio vibrazionale                      Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea                      Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - relazione                      Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)</p>	<p><b>RECEPITA</b>                      Verifica in attuazione</p>
2.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 2</b>                      Anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in argomento.</p>	<p><b>RIFERIMENTI :</b>                      Programma Lavori</p>	<p><b>OTTEMPERATA</b></p>
3.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 3</b>                      Adottare, per il viadotto che attraversa il centro commerciale "le porte di Napoli" la stessa tipologia di opera prevista per il tratto iniziale fino all'attraversamento dell'Asse mediano escluso.</p>	<p>E' stato aumentato il numero campate ad arco in c.a. fino alle campate metalliche che includono l'attraversamento dell'asse mediano.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b>                      Pianta fondazioni, sezione longitudinale e sezioni trasversali (tav. 5 di 11)                      Pianta fondazioni, sezione longitudinale e sezioni trasversali (tav. 6 di 11)</p>	<p><b>RECEPITA</b>                      Verifica in attuazione</p>
4.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 5</b>                      Effettuare, nei casi specifici di ricettori delle vibrazioni, una analisi dettagliata nelle fasi di esercizio e di cantiere, studiando l'efficacia interventi di mitigazione ipotizzati tenendo conto delle specifiche situazioni locali e della capacità di attenuazione in funzione dello spettro di frequenza della vibrazione, per definire in dettaglio la progettazione così da garantire il rispetto dei limiti delle norme UNI 9614, unitamente all'attività di monitoraggio.</p>	<p>Negli elaborati specialistici del Progetto Ambientale della Cantierizzazione è stata eseguita l'analisi degli impatti potenziali sulla componente vibrazionale al fine dell'individuazione delle azioni operative necessarie in fase di realizzazione degli interventi in oggetto. Data la tipologia di lavorazioni previste in corrispondenza dei ricettori più prossimi si ritiene che le attività previste a progetto non determineranno un impatto significativo nel territorio limitrofo. Per tale motivo non sono state individuate specifiche misure di mitigazione in fase di cantiere.</p> <p>Alla luce delle valutazioni effettuate all'interno dello Studio Vibrazionale sviluppato per il progetto definitivo, è inoltre possibile escludere un disturbo indotto da vibrazioni presso ricettori.</p> <p>Il controllo degli impatti sulla componente vibrazionale, sarà comunque garantito attraverso il monitoraggio ambientale della componente ai sensi di quanto indicato nelle norme UNI di riferimento (UNI 9614) e secondo quanto descritto negli elaborati del Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b>                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)                      Relazione generale Studio vibrazionale                      Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione generale</p>	<p><b>RECEPITA</b>                      Verifica in attuazione</p>

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"

N	Progr. TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
5.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 6</b></p> <p>Procedere, nei casi specifici di ricettori sottoposti all'impatto acustico, a una ulteriore caratterizzazione degli edifici relativamente alla destinazione d'uso, l'appartenenza alle fasce di pertinenza dell'infrastruttura in oggetto o di altre infrastrutture, al fine di valutare la concorsualità, unitamente alla caratterizzazione acustica ante operam, condotta mediante monitoraggio acustico, al fine della taratura del modello di simulazione e della definizione e del dettaglio dimensionamento delle opere di mitigazione.</p>	<p>Progetto di Monitoraggio Ambientale- Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)</p> <p>Il Progetto Definitivo degli interventi in oggetto prevede un attento studio degli impatti acustici generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera.</p> <p>In particolare, è stato analizzato il territorio allo stato attuale (situazione ante operam) in termini di individuazione e caratterizzazione delle diverse tipologie di ricettori presenti, con particolare riguardo alla destinazione d'uso, all'altezza e stato di conservazione dei ricettori potenzialmente impattati.</p> <p>Con l'ausilio del modello di simulazione SoundPLAN si è proceduto alla valutazione dei livelli acustici per la fase di realizzazione dell'opera, funzionale ad individuare le criticità insistenti sul territorio ove l'opera in progetto andrà a collocarsi. In funzione delle criticità individuate, si è proceduto all'identificazione ed al conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione per la fase di cantiere. Tali aspetti sono descritti negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione.</p> <p>Per la fase di esercizio, è stata inoltre condotta un'analisi delle infrastrutture già presenti sul territorio interessato dall'opera in progetto, in modo da valutarne la concorsualità, ai sensi dell'Allegato 4 del DM 29/1/2000 "Criterio di valutazione dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto". La verifica di concorsualità è di tipo geometrico ed è stata svolta considerando le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie potenzialmente concorsuali.</p> <p>Sulla base della verifica effettuata, sono stati definiti i limiti che è necessario rispettare per ciascuna tipologia di ricettore in presenza di infrastrutture concorsuali.</p> <p>I valori così individuati sono stati inseriti nel modello di simulazione al fine di correttamente valutare i livelli di emissione acustica generati dall'opera in fase di esercizio. Sulla base dei risultati derivanti dalle simulazioni, si è proceduto a definire e dimensionare le opere di mitigazione.</p> <p>L'obiettivo è stato quello di abbattere l'impatto acustico mediante l'inserimento di barriere antirumore. Sono state a tale scopo previste barriere di altezza variabile tra 2,98 m (tipo H2) e 5,91 m (tipo H7) sul piano del ferro, per una lunghezza complessiva di 6.656 m. Considerata la particolare morfologia del territorio attraversato, la prossimità alla linea ferroviaria di alcuni edifici talvolta localizzati in posizione isolata, in posizione elevata rispetto alla linea stessa, in ambito di stazione ove non è possibile prevedere barriere antirumore di tipo continuo per via degli accessi, oppure in tratti di linea su viadotto sul quale non è possibile prevedere barriere antirumore con altezza superiore ad H4 (4,44 da p.f.), è stato necessario prevedere l'inserimento di interventi diretti su alcuni ricettori.</p> <p>Le barriere antirumore, progettate al fine di mitigare l'impatto acustico relativo all'esercizio della linea ferroviaria, sono caratterizzate dalla presenza di un basamento in calcestruzzo e da una parte superiore con pannellature fonoassorbenti in acciaio inox.</p> <p>Nell'ottica di migliorare l'inserimento delle barriere all'interno del contesto paesaggistico in cui l'intervento si inserisce, in corrispondenza del tratto di rilevato che si sviluppa parallelo al Regi Lagni, le barriere saranno composte sempre da un basamento in calcestruzzo, ma la pannellatura superiore sarà realizzata in vetro.</p> <p>Tali aspetti sono descritti nel dettaglio negli elaborati dello Studio Acustico.</p> <p>A maggior cautela, il controllo degli impatti sulla componente rumore in fase di cantiere e di esercizio è comunque garantito dalle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b></p> <p>Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)                      Relazione generale Studio acustico - Livelli in facciata ante e post mitigazione                      Schede di censimento dei ricettori - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-9)                      IPlanimetria localizzazione interventi di mitigazione acustica (1-9)                      Relazione interventi diretti sui ricettori - Schede tecniche interventi diretti sui ricettori - Tipologico barriera antirumore di linea                      Progetto di Monitoraggio Ambientale- Relazione generale                      Progetto di Monitoraggio Ambientale- Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)</p>	<p><b>RECEPIA</b>                      Verifica in attuazione</p>
6.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 7</b></p> <p>Ottimizzare la progettazione delle barriere antirumore, adottando soluzioni innovative, per perseguire la loro maggior efficacia con la loro migliore qualità estetica architettonica e funzionale, sia dal punto di vista esterno sia interno alla linea, tenendo anche</p>	<p>Le barriere antirumore, progettate al fine di mitigare l'impatto acustico relativo all'esercizio della linea ferroviaria, rispecchiano il tipo-gioco RFI e sono caratterizzate dalla presenza di un basamento in calcestruzzo e da una parte superiore con pannellature fonoassorbenti in acciaio inox.</p> <p>Nell'ottica di migliorare l'inserimento delle barriere all'interno del contesto paesaggistico in cui l'intervento si inserisce, in corrispondenza del tratto di rilevato che si sviluppa parallelo al Regi Lagni, le barriere saranno composte sempre da un basamento in calcestruzzo, ma la pannellatura superiore sarà realizzata in vetro.</p> <p>Non è risultata applicabile la soluzione di barriere costituite da essenze arbustive o dossi cespugliati, in quanto non fornisce sufficienti ga-</p>	<p><b>PARZIALMENTE RECEPIA</b>                      Verifica in attuazione</p>

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature on the right and various initials and scribbles on the left and center.]*

**Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"**

N	Progr. TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>conto della possibilità di riduzione della sorgente sia con interventi sul binario sia sul materiale rotabile. Si richiamano pertanto le barriere acustiche integrate da verde di mascheramento, barriere concave che consentono la riduzione dell'altezza e sono meglio percepite, l'impiego dove possibile di barriere costituite da essenze arbustive, dossi cespugliati.</p>	<p>francie in termini di efficacia di contenimento acustico per la tipologia ed entità degli impatti individuati.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Relazione generale Studio acustico - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-9) Tipologico barriera antirumore di linea</p>	
7.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 8</b> Sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto, applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica; assumere come riferimento: "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997.</p>	<p>Gli interventi di insediamento paesaggistico sono rispondenti ai requisiti naturali del territorio attraversato prevedendo l'impianto di specie autoctone ed assicurando la necessaria manutenzione delle stesse nonché la garanzia di attecchimento. Nella progettazione ambientale si è fatto inoltre riferimento agli indirizzi metodologici usualmente adottati nella progettazione delle grandi opere infrastrutturali nonché a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili - Parte II - Sezione 15 "Opere a Verde" (RFI DTC SICS SP IFS 001 A del 30/06/2014).</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Insediamento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Relazione Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)</p>	<p><b>RECEPITA</b> Verifica in attuazione</p>
8.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 9</b> Realizzare interventi mirati per la rinaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (steppi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.</p>	<p>La tratta ferroviaria viene affiancata frequentemente da altri corridoi viari che determinano aree intercluse a volte anche di notevoli dimensioni. In questi ambiti di tipo areale, con superficie diversa in funzione del tratto interessato, sono stati individuati specifici moduli d'impianto costituenti "macchie" arboree ed arbustive a struttura complessa con funzioni di filtro e mitigazione visiva che possono costituire anche delle aree di insediamento di specie animali al fine di una ricomposizione della rete ecologica.</p> <p>Nella scelta delle specie per la realizzazione di questa tipologia di intervento è stato privilegiato l'obiettivo dell'incremento della biodiversità.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Insediamento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - relazione Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)</p>	<p><b>RECEPITA</b> Verifica in attuazione</p>
9.	<p><b>CTVIA - PRESCR. 10</b> Introdurre in affiancamento al canale Regi Lagni elementi compensativi della qualità del rapporto tra campagna e canale, relazione interferita dalla interposizione della linea ferroviaria.</p>	<p>In corrispondenza dello scavalcamento del Regi Lagni e dell'Assc Mediano, l'introduzione dell'opera in progetto rafforza la frammentazione degli appezzamenti già ora interclusi tra il canale storico e l'asse stradale. La linea si avvicina al contesto residenziale, frapponendosi tra il tracciato stradale dell'asse Mediano e il nucleo urbano, le cui propaggini si estendono disordinatamente nel tessuto agricolo. In relazione a questo tipo di interferenza sono stati introdotti nuovi elementi compensativi della qualità del rapporto tra campagna e canale. In generale gli interventi previsti mirano ai seguenti obiettivi:• riqualificazione dei margini della nuova infrastruttura, mediante la ricomposizione degli elementi lineari strutturanti il paesaggio agrario intercecati e l'introduzione di steppi/filari di margine;• mitigazione degli effetti negativi per le visuali percepite attraverso opere a verde per frazionare la continuità degli elementi percepiti;• rinaturazione delle aree intercluse facendo ricorso a formazioni vegetazionali composte in coerenza con l'orizzonte fitoclimatico. Per la mitigazione del Regi Lagni, in modo particolare, si è scelto di prevedere specifici moduli d'impianto costituenti "macchie" arboree ed arbustive a struttura complessa con funzioni di filtro e mitigazione visiva che possano costituire anche delle aree di insediamento di specie animali al fine di una ricomposizione della rete ecologica. Nella scelta delle specie per la realizzazione di questa tipologia di intervento è stato privilegiato l'obiettivo dell'incremento della biodiversità. La "fascia arborea - arbustiva in corrispondenza dei Regi Lagni" è un elemento disomogeneo dal punto di vista del portamento e della composizione in specie. La fascia, di ampiezza pari a 15 m, si caratterizza per l'alternanza di specie arboree e arbustive disposte in modo irregolare, secondo un'impronta di tipo naturale. Viene associato a tale tipologia di impianto anche l'incrinamento, tramite idroscimia, della superficie di terreno. Gli interventi di mitigazione ed insediamento ambientale previsti in affiancamento al Regi Lagni mirano a ricucire le parti di territorio danneggiato dall'insediamento della nuova infrastruttura ed a ricercare degli ambienti di elevata qualità paesaggistica. Le soluzioni sopra sintetizzate sono riportate nel dettaglio negli elaborati del Progetto delle Opere a Verde e nella Relazione Paesaggistica.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Insediamento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Relazione Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)</p>	<p><b>RECEPITA</b> Verifica in attuazione</p>

**Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante Iratta Napoli - Cancellò"**

N	Progr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
10.	CTVIA - PRESCR. 12	<p>Definire la qualità e quantità delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici in fase di cantierizzazione e le misure proposte per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente</p>	<p>Relazione paesaggistica</p> <p>Il Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto contiene il dimensionamento degli interventi di mitigazione ambientale da adottare in fase di cantiere supportato da un'attenta analisi e modellazione degli impatti generati dalla realizzazione dell'opera sulle componenti ambientali ritenute significative, tra cui la componente atmosferica. Tali aspetti sono descritti negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione mentre la valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione sarà possibile adottando quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p>Sarà inoltre cura dell'Appaltatore provvedere alla richiesta delle autorizzazioni di impianto cantiere, con particolare riferimento agli scarichi idrici e alle emissioni in atmosfera provenienti dagli specifici apprestamenti installati. La corretta applicazione dei dispositivi autorizzativi nonché il controllo del rispetto dei limiti normativi di riferimento saranno monitorati anche attraverso l'implementazione e l'adozione del Sistema di Gestione Ambientale.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b></p> <p>Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)                      Progetto di Monitoraggio Ambientale- Relazione generale                      Progetto di Monitoraggio Ambientale- Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
11.	CTVIA - PRESCR. 13	<p>Approfondire e verificare l'analisi previsionale del rumore in fase di cantiere; specificando la localizzazione, la tipologia e le modalità delle opere di mitigazione acustica</p>	<p>All'interno del Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto, è stata condotta un'analisi di dettaglio degli impatti acustici generati dalla realizzazione dell'opera in fase di cantiere.</p> <p>Tale analisi è stata sviluppata secondo due differenti modalità, in accordo con le due macro tipologie di cantieri previsti per la realizzazione dell'opera: una legata ai cantieri mobili ed una legata ai cantieri fissi.</p> <p>Per quanto riguarda i cantieri mobili, si è proceduto ad individuare gli scenari di lavorazione maggiormente significativi in termini di emissioni acustiche ed a valutare, mediante modelli previsionali applicati su sezioni tipologiche, l'effetto acustico generato sulla base della distanza dal ricevitore impattato. Gli scenari individuati sono stati: realizzazione gallerie/trincee, realizzazione viadotti, realizzazione rilevati. Le simulazioni condotte hanno permesso di valutare la distanza entro la quale risulta necessario mitigare le emissioni acustiche mediante l'adozione di barriere antirumore di altezza H=5m, la distanza entro la quale risulta sufficiente mitigare le emissioni acustiche mediante l'adozione di barriere antirumore di altezza H=3m ed infine la distanza oltre la quale non risulta necessario prevedere l'adozione di barriere antirumore.</p> <p>Per quanto riguarda i cantieri fissi, sono stati individuati i casi più significativi in termini di aree di cantiere e aree di lavoro presenti e di ricettori impattati, applicando apposita modellistica previsionale. Sulla base dei risultati delle simulazioni effettuate e delle conseguenti situazioni di criticità individuate, è stata definita l'ubicazione degli interventi di mitigazione attraverso l'utilizzo di barriere antirumore con duplice funzione antipolvere. Inoltre sono state previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolare modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere. In particolare, è necessario garantire, in fase di programmazione delle attività di cantiere, che operino macchinari ed impianti di minima rumorosità intrinseca. Successivamente, ad attività avviate, sarà importante effettuare una verifica puntuale sui ricettori più vicini mediante monitoraggio fonometrico, al fine di identificare le eventuali criticità residue e di conseguenza individuare le tecniche di mitigazione più idonee.</p> <p><b>RIFERIMENTI :</b></p> <p>Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale                      Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
12.	CTVIA - PRESCR. 17	<p>Definire il Piano di deposito temporaneo dei materiali di scavo, individuando le aree di stoccaggio provvisorio; prevedere le modalità di conservazione della colture vegetale ai fini del riutilizzo.</p>	<p>Nel rispetto dei principi generali di tutela ambientale di prediligere il riutilizzo dei materiali piuttosto che lo smaltimento degli stessi, il Progetto Definitivo degli interventi prevede di riutilizzare parte dei materiali di scavo movimentati nella realizzazione delle opere sia nell'ambito dello stesso progetto (per la realizzazione di ritorni/rilevati e come terreno vegetale e per gli interventi di rinaturalizzazione e di ripristino a verde), sia per attività di rimodellamento morfologico di siti all'esterno delle aree oggetto di intervento.</p> <p>Le modalità di gestione dei materiali di risulta, ivi compresi i sistemi di stoccaggio temporaneo previsti, sono descritte nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione nonché, per la quota parte di materiali di scavo che si prevede di gestire in qualità di sottoprodotto nel Piano di Utilizzo redatto ai sensi del D.M. 161/2012.</p> <p>In particolare, relativamente al terreno vegetale si prevede il deposito provvisorio presso le aree di stoccaggio ed alcuni cantieri operativi ed aree tecniche opportunamente allestiti secondo quanto previsto dalla normativa ambientale vigente (AS01-S, AS02-S, AS03-S, AS04-S, AT03-S, CO01-N, AS01-N, AT01-N, AT03-N, AT04-N, AT06-N, AT08-N, AS02-N, AT09-N, AT10-M, AT11-N, AS03-N, AS04-N, AT13-N, AT15-N, AS05-N, AS06-N), in attesa del successivo utilizzo nell'ambito degli interventi di rinverdimento; le modalità di con-</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

*[Handwritten signatures and notes in the margins of the page]*

**Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"**

<b>N</b>	<b>Progr. TESTO della PRESCRIZIONE</b>	<b>Sintesi Argomentazioni del Proponente</b>	<b>Esito Verifica</b>
		servazione, nonché i controlli previsti in corso d'opera sono descritti all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale.  <b>RIFERIMENTI :</b> Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione generale	
<b>13.</b>	<b>CTVIA - PRESCR. 18</b> Caratterizzare le terre e rocce di scavo destinate sia al riutilizzo per le attività di cantiere sia al riambientamento di siti oggetto di attività estrattive pregresse o in essere dovranno essere caratterizzate secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Come descritto negli elaborati del Progetto Definitivo, considerate le rilevanti volumetrie in gioco ed i principi generali di tutela ambientale, in riferimento alla natura dei materiali scavati, alle indagini di caratterizzazione eseguite in fase progettuale ed alle modalità realizzative progettate, si prevede di avviare una gestione della gran parte di materiali di scavo (ca. 1.500.000 mc in banco) in qualità di sottoprodotto ai sensi della normativa ambientale vigente (D.M. 161/2012 che abroga e sostituisce quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), sia per la quota parte da riutilizzare nell'ambito del progetto (ca. 1.070.000 mc in banco) sia per gli esuberi da utilizzare esternamente (ca. 430.000 mc in banco). Come operato in fase progettuale, anche in fase realizzativa verranno eseguite le caratterizzazioni ambientali secondo i criteri dettati dagli Allegati al D.M. 161/2012, su tutti i quantitativi da gestire in qualità di sottoprodotto.	<b>OTTEMPERATA</b> Il PUT di Progetto è stato esaminato in altra Procedura
<b>14.</b>	<b>CTVIA - PRESCR. 19</b> Gestire le terre da scavo, nel caso di un superamento dei limiti di riferimento per il riutilizzo, come rifiuti con attribuzione di codice CER 170503 o 170504, a seconda delle risultanze delle analisi condotte e, come tali sottoposte al test di cessione ai sensi del decreto ministeriale 3 agosto 2005 per definire a quale tipologia di discarica devono essere conferite.	<b>RIFERIMENTI :</b> Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale Come descritto nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione all'interno della sezione Rifiuti e materiali di risulta, e specificato sopra, il Progetto Definitivo degli interventi in oggetto prevede principalmente una gestione dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotto ai sensi del D.M. 161/2012 (ca. 1.500.000 mc in banco) ed in minima parte una gestione in regime rifiuti ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 (ca. 165.000 mc in banco). Appare evidente che, nel caso di superamenti dei limiti normativi di riferimento sui materiali che si prevede di gestire in qualità di sottoprodotto, la gestione degli stessi rientrerà all'interno del regime dei rifiuti. In riferimento ai quantitativi di materiali in esubero non riutilizzabili che verranno gestiti in qualità di rifiuti, in fase progettuale sono state eseguite alcune analisi di caratterizzazione ante operam necessarie all'individuazione dei possibili impianti di destinazione finale dei rifiuti (verifica possibilità di recupero ai sensi del D.M. 05/02/98 e s.m.i. e verifica ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27/09/2010). Nell'ambito del Progetto Definitivo è stato inoltre eseguito un censimento dei possibili impianti di recupero/smaltimento disponibili sul territorio, potenzialmente idonei a ricevere i quantitativi previsti nella presente fase progettuale e per tutta la durata dei lavori.	<b>OTTEMPERATA</b> Il PUT di Progetto è stato esaminato in altra Procedura
<b>15.</b>	<b>CTVIA - PRESCR. 20</b> Adeguate il piano di monitoraggio ambientale alle norme tecniche dell'allegato XXI del d.lvo 163/2006 e in particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di previsione e di risoluzione delle criticità.	<b>RIFERIMENTI :</b> Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale Siti di approvvigionamento e smaltimento - Relazione generale Siti di approvvigionamento e smaltimento - Corografia  Il Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto per lo specifico intervento in oggetto è stato redatto ai sensi della Normativa vigente in materia ambientale ed in conformità delle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163" (norme tecniche di attuazione dell'allegato XXI) REV. 2 del 23 luglio 2007" predisposte dalla Commissione Speciale VIA, aggiornate nel 2014 e 2015. "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014". "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Indirizzi metodologici generali REV. 1 del 16 giugno 2014".	<b>OTTEMPERATA</b>
<b>16.</b>	Rivestire in pietra di tufo il muro di contenimento a	<b>RIFERIMENTI :</b> Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione generale Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6) In ottemperanza a quanto richiesto per il progetto ambientale dell'ambito di affiancamento della Linea ferroviaria ai Regi Lagni, che an-	<b>RECEPITA</b>

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancello"

N	N Progr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		ridosso della linea ferroviaria.	<p>cora oggi costituiscono l'elemento principale del reticolo idrografico superficiale della piana di Acerra, è stato previsto il rivestimento in pietra di tufo per il muro di contenimento interessato, a tessitura isodoma, che riprende le numerose masserie e fabbricati rurali funzionali all'esercizio dell'attività agricola dell'area. In aggiunta e completamento degli interventi di mitigazione ed inserimento ambientale, sono state previste specie arboree e arbustive disposte in modo irregolare, secondo un'impronta di tipo naturale, che mirano a ricreare le pari di territorio danneggiate dall'inserimento della nuova infrastruttura ed a ricreare degli ambienti di elevata qualità paesaggistica.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea Relazione paesaggistica</p>	<p>Verifica in attuazione</p>
	17.	Realizzare una campagna di carotaggi geoarcheologici, integrati con ricognizione di superficie e saggi archeologici di verifica, da condurre secondo un programma concordato con la Soprintendenza competente per territorio.	<p>Nell'ambito della progettazione preliminare dell'intervento in oggetto, in accordo con le indicazioni impartite dal MiBACT, è stata eseguita una campagna di carotaggi geoarcheologici e una campagna di ricognizione archeologica di superficie, i cui esiti sono stati formalmente trasmessi da Italferr con nota prot. DT.AAA.0061498.13.U; sulla base delle risultanze archeologiche, la Soprintendenza, con nota prot. n. 17238, del 19/11/2014, ha formulato le prescrizioni relative ai sondaggi di scavo da eseguire nell'ambito della tratta ferroviaria. Il progetto delle indagini archeologiche, redatto da Italferr, è stato trasmesso e approvato dalla Soprintendenza Archeologica, con nota prot. n. E.7004 del 30/04/2014. Le indagini archeologiche sono state effettuate e gli esiti sono stati trasmessi alla Soprintendenza Archeologia della Campania la quale, con nota prot. n. 2.0395 del 05/06/2015, ha espresso le indicazioni per la successiva Fase 1b. Una proposta di Progetto delle Indagini Archeologiche, relativa a tale fase, è stata trasmessa alla Soprintendenza Archeologica con nota prot. ASI.DONA.0056766.15.U del 09/07/2015. Nell'ambito del Progetto Definitivo è stata inoltre prevista l'assistenza archeologica ai movimenti terra in fase costruttiva.</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
	18.	Dettagliare nell'ambito del cronoprogramma del progetto della variante di Acerra, già allegato al CIS della Direttrice ferroviaria Napoli - Bari, anche la tempistica relativa alla liberazione del sedime occupato dai binari della linea storica nell'ambito urbano di Acerra.	<p>Il programma lavori del presente progetto definitivo prevede una tempistica per le attività di completamento dei lavori da eseguirsi a valle delle attivazione della nuova variante Napoli - Cancello, come in particolare le attività di dismissione della sede storica con rimozione della relativa sovrainfrastruttura ferroviaria.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Programma Lavori</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
		Prescrizioni durante la fase realizzativa		
	19.	CTVIA - Prescr. 14 Ripristinare, al termine dei lavori, ciascun sito di lavorazione alle condizioni iniziali e restituirlo per l'uso originario, con l'eccezione di quelle parti occupate dalla nuova linea ferroviaria o altrimenti destinate dal progetto di riqualificazione ambientale.	<p>Il progetto definitivo prevede che tutte le aree di cantiere saranno liberate ad ultimazione dei lavori e ripristinate nelle condizioni ante opere. Parte delle aree saranno, nello specifico, oggetto di opere di sistemazione a verde secondo quanto previsto dal progetto.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Relazione di cantierizzazione</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>
		Raccomandazioni in sede di progetto definitiva		
	1.	CTVIA - Racc. B) Scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali.	<p>Il Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto contiene il dimensionamento degli interventi di mitigazione ambientale da adottare in fase di cantiere ed in fase di esercizio, supportato da un'attenta analisi e modellazione degli impatti generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera sulle componenti ambientali ritenute significative, per cui si rimanda a quanto specificato nella sezione 4.1 - Prescrizioni in sede di progettazione definitiva.</p> <p>Tali aspetti sono descritti negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione, dello Studio Acustico e Vibrazionale e del Progetto delle Opere a Verde, mentre la valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione sarà possibile adottando quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p> <p><b>RIFERIMENTI:</b> Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Relazione generale Progetto Ambientale della Cantierizzazione - Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6) Tipologico barriera antirumore di cantiere Relazione generale Studio acustico - Livelli in facciata ante e post mitigazione - Schede di censimento dei ricettori Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-9) - Planimetria localizzazione interventi di mitigazione acustica (1-9)</p>	<p>RECEPITA Verifica in attuazione</p>

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 2 del 18 Febbraio 2013 - Progetto Definitivo "Variante tratta Napoli - Cancellò"			
N Progr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
2.	Promuovere un'intesa con gli enti e le istituzioni sottoscrittori del CIS e interessati alla realizzazione dell'opera per la definizione di un progetto di recupero e riqualificazione urbana della suddetta area, con individuazione di nuove funzionalità di pubblico interesse, da gestire anche in forma di partenariato pubblico - privato.	Relazione interventi diretti sui ricettori - Schede tecniche interventi diretti sui ricettori - Tipologico barriera antirumore di linea Relazione generale Studio vibrazionale Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea - Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - relazione Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea - Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4) SI riportano di seguito i riferimenti agli accordi siglati e in corso di definizione relativamente ai Comuni di Casalnuovo e Acerra: - Comune di Casalnuovo: gli accordi sottoscritti da TAV con il Comune, in occasione della realizzazione della tratta AV Roma - Napoli, di fatto sanciscono le modalità di dismissione della sede storica che sarà sostituita dalla variante Napoli - Cancellò, una volta che questa sarà attivata. RFI ha già corrisposto al Comune il primo acconto previsto. Al riguardo tale sottoscrizione risulta definita negli accordi procedurali del 30/7/99 ed integrazione del 22/5/2012. - Comune di Acerra: RFI, tramite Sistemi Urbani, sta promuovendo uno specifico Protocollo di Intesa, trasmesso con nota del 29/7/2015, finalizzato al riutilizzo delle aree che si renderanno disponibili dalla dismissione della linea storica.	RECEPITE Verifica in attuazione
1.	Raccomandazioni durante la fase realizzativa <b>CTVIA - RACC. A)</b> Assicurarsi che l'Appaltatore dell'Infrastruttura posseda o, in mancanza acquisisca, dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al regolamento CE 761/2001 (EMAS) per le attività di cantiere.	Italferr prevede già come requisito di accesso alle gare d'appalto che l'Appaltatore sia in possesso di una certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001. Ad ogni modo, all'interno dei Contratti d'appalto è espressamente evidenziato che l'Appaltatore si obbliga a predisporre ed attuare per tutta la durata dei lavori un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono le attività affidate, implementato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001.	RECEPITE Verifica in attuazione

#### 7.1. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n°2/2013, 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 22 Prescrizioni e Raccomandazioni:

- Risultano Ottemperate n°6 Prescrizioni le n° 1, 3, 12, 13, 14, e la 15.
- Risultano Receipte nelle Documentazioni progettuali ma da verificarsi in corso d'opera (riferite ad eventi attesi) n°12 Prescrizioni, le n° 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, e la 19, e n°3 Raccomandazioni la n° 20, 21 e la n°22.
- Risulta Parzialmente Receipta, n°1 Prescrizione la n°6.

**Nota :** La numerazione di riferimento seguita è quella Progressiva di Colonna 2.



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, nella considerazione che per molte di esse risulta necessaria la verifica delle indicazioni progettuali in corso di attuazione; in particolare in relazione alle opere di mitigazione costituite dall'installazione delle barriere antirumore, si reitera la necessità di studiare caso per caso la possibilità di ulteriori affinamenti in fase di costruzione.

Per effetto di quanto esposto in precedenza, ai fini della Verifica di Ottemperanza del progetto esecutivo ed al proseguimento delle fasi di Attuazione, la Commissione ha concluso il suo esame del Progetto Definitivo relativo al "Itinerario Napoli - Bari, Variante linea ferroviaria Napoli - Cancello", giungendo alle seguenti conclusioni:

1. Sussiste una sostanziale coerenza del progetto Definitivo con il progetto oggetto del Parere VIA n. 452 del 25.05.2010 e alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 2 del 18.02.2013, soprattutto nello sviluppo progettuale e nella ricerca della presentazione di soluzioni progettuali condivise con il territorio.
2. Il PUT presentato nel Progetto Definitivo è stato oggetto di separata procedura ed approvato, con prescrizioni, nel Parere n. 1995 del 19.02.2016.
3. Il PMA, nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ma dovrà essere modulato ed armonizzato secondo quanto previsto dalla Normativa vigente ed ricalibrato in funzione delle prescrizioni contenute nel Parere di approvazione del PUT di progetto.

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

**PARERE POSITIVO**

sull'Ottemperanza del Progetto Definitivo "Itinerario Napoli - Bari, Variante linea ferroviaria Napoli - Cancello", nella versione trasmessa al Proponente in data 05/10/2015, acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2015-25287 del 09/10/2015, alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale CTVA n°452/2010 in esso contenute, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, e che per il completamento della procedura sia necessaria l'attuazione delle prescrizioni di cui al seguito,

ANTE OPERAM - PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:

*Ente Vigilante:* Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

1. Dettagliare il Progetto Esecutivo con significative foto-simulazioni, ad altezza osservatore, ante operam e post operam con mitigazioni, in numero adeguato rispetto ai principali luoghi di osservazione e di fruizione del territorio interessato, verificando puntualmente le relazioni di intervisibilità tra le opere d'arte principali e il paesaggio attraversato.
2. Dettagliare nel Progetto Esecutivo e per ogni cantiere, in riferimento allo Studio di Impatto Ambientale per la cantierizzazione, in cui è previsto che le aree di cantiere vengano restituite al loro attuale uso, l'analisi degli impatti relativi alla luce dei necessari approfondimenti circa :
  - Consumi idrici con indicazione della sorgente di approvvigionamento e destinazione dei reflui
  - Quantità di rifiuti prodotti (con individuazione degli impianti di destinazione).
3. Prevedere nel PMA che il Responsabile Ambientale individuato dal Piano trasmetta i risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere.

*[Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right and bottom center.]*

FASE DI CANTIERE - IN CORSO D' OPERA:

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

4. Ottimizzare la progettazione delle barriere antirumore, verificando, caso per caso, la possibilità del raggiungimento di una migliore qualità estetico architettonica e funzionale, sia dal punto di vista esterno sia interno alla linea. In particolare si richiede che venga sempre esaminata in fase di progettazione esecutiva di dettaglio la possibilità di inserimento di opere a verde di mascheramento o di barriere che consentano la riduzione in altezza e/o l'impiego dove possibile di barriere costituite da essenze arbustive o dossi cespugliati.

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)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

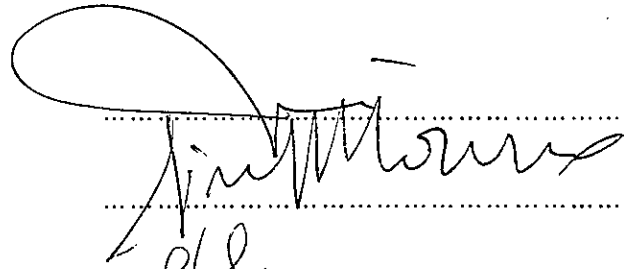
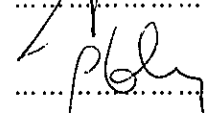

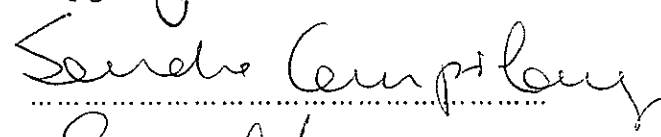
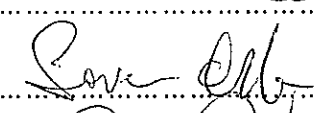
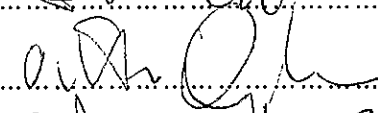
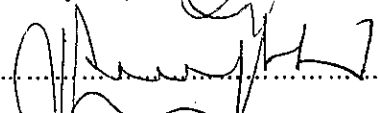

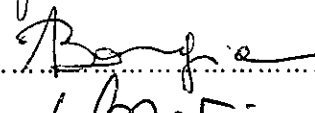
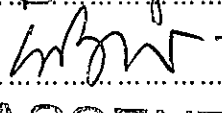

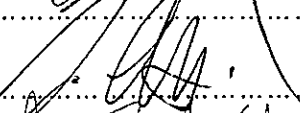
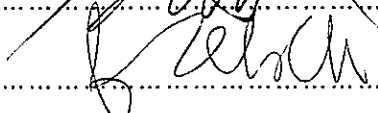
Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
**ASSENTE**  
.....  
  
.....  
  
.....  
**ASSENTE**  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

Prof. Carlo Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Dott. 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~~

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

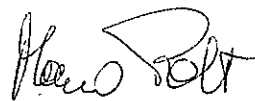
ASSENTE

ASSENTE

G S 2 h

q f m

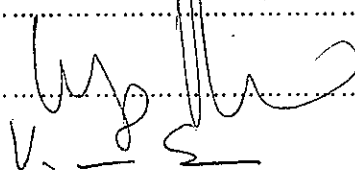
Ing. Mauro Patti



ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

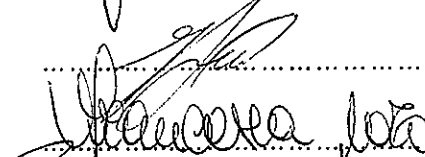
Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

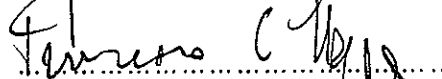


Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani

