

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PIANIFICAZIONE E COORDINAMENTO PROGETTI

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI

VARIANTE LINEA CANCELLO –NAPOLI

RELAZIONE DI RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18 FEBBRAIO 2013

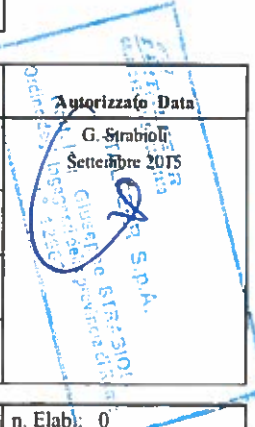
SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.


I F 0 E 0 0 D 0 5 R H M D 0 0 0 0 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
B	EMISSIONE ESECUTIVA (a seguito di richieste di integrazioni)	F. Fazio	Settembre 2015	D. Aprea	Settembre 2015	D. Aprea	Settembre 2015	G. Straboli	Settembre 2015




File: IF0E00D05RHMD000001B

n. Elab: 0

 ITALFERR <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 2 di 31

INDICE

1	CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA	3
2	ELENCO DELLE DISCIPLINE INTERESSATE E DEI RELATIVI PROGETTISTI RESPONSABILI	4
3	PARTE A - RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE	4
3.1	DESCRIZIONE DELLA NUOVA LINEA	7
3.1	VIABILITÀ	11
3.2	CANTIERIZZAZIONE	13
3.3	“VARIANTE ARCHEOLOGICA” - VARIANTE DEL TRACCIATO TRA LE PROGRESSIVE CHILOMETRICHE 5+300 E 6+599	14
4	PARTE B- RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013	17
4.1	PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA	17
4.2	PRESCRIZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA	29
4.3	RACCOMANDAZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA	30
4.4	RACCOMANDAZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA	31

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 3 di 31


1 CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 166 del D.lgs. 163/06 il quale prevede che *"il progetto definitivo delle infrastrutture è integrato da una relazione del progettista attestante la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera. [...]".*

Il CIPE con Delibera 02/2013 del 18/02/2013 (pubblicata sulla G.U. del 27/07/2013) ha approvato con prescrizioni il progetto preliminare dell'Itinerario Napoli – Bari, 1^ Tratta "Variante alla Linea Napoli - Canello", parte di un più complesso ed esteso intervento che prevede il potenziamento dell'intero itinerario Roma-Napoli-Bari finalizzato al miglioramento della competitività del trasporto su ferro ottenuto riducendo tempi di percorrenza e incrementando i livelli prestazionali. La riqualificazione e lo sviluppo dell'itinerario Roma/Napoli – Bari prevede, infatti, interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti agli attuali scenari perseguendo, con visione di sistema, la scelta delle migliori soluzioni che garantiscano la velocizzazione dei collegamenti e l'aumento dell'offerta generalizzata del servizio ferroviario, elevando l'accessibilità al servizio medesimo nelle aree attraversate.

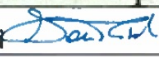

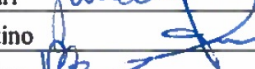



Il CIPE con Delibera 02/2013 del 18/02/2013 (pubblicata sulla G.U. del 27/07/2013) ha approvato con prescrizioni il progetto preliminare dell'Itinerario Napoli – Bari, 1^ Tratta "Variante alla Linea Napoli - Canello", oggetto della presente progettazione definitiva.

Si evidenzia inoltre che in esito alla conversione in Legge del DL 12 settembre 2014 n. 133, l'art. 1, comma 2, del suddetto decreto fissa per l'Itinerario Na-Ba, l'avvio dei "lavori relativi a parte dell'intero tracciato entro e non oltre il 31 ottobre 2015". In tale contesto è stata assunta l'ipotesi di anticipare la realizzazione di alcune opere (*opere "anticipate"*) rispetto all'infrastruttura ferroviaria completa, oggetto del presente Progetto Definitivo, tra cui è compresa la viabilità prevista nel comune di Acerra in località Gaudello, evidenziata negli elaborati progettuali del presente progetto definitivo con dicitura di "oggetto di differente appalto" e già oggetto di relativa procedura di ottemperanza.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 4 di 31

2 ELENCO DELLE DISCIPLINE INTERESSATE E DEI RELATIVI PROGETTISTI RESPONSABILI

Con la presente relazione i progettisti dell'infrastruttura, ciascuno per la parte di propria competenza, attestano la rispondenza al Progetto Preliminare approvato con Delibera CIPE 02/2013 del 18/02/2013 e l'ottemperanza alle prescrizioni in essa contenute.

Disciplina	Progettista Responsabile
Progetto del Tracciato ferroviario, delle Opere Civili, Geotecnica, LFM	Ing. Tiberti 
Progetto Idrologia e Idraulica	Ing. Sacchi 
Progetto di Cantierizzazione	Ing. Maccari 
Progetto Ambientale e archeologico	Arch. Martino 
Progetto Architettura	Arch. Marino 
Progetto Strutture	Ing. Vittozzi 

La presente relazione articolata in due parti:

- **PARTE A:** Rispondenza al Progetto Preliminare;
- **PARTE B:** Rapporto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 02/2013 del 18/02/2013 pubblicata sulla G.U. n. 175 del 27/07/2013.

3 PARTE A - RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto definitivo risponde al progetto preliminare ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con Delibera CIPE n.02/2013.

A livello generale, si rileva, che il passaggio da Progetto Preliminare a Progetto Definitivo, delineando un maggior dettaglio del territorio attraversato (cartografia e rilievi), produce una doverosa e naturale evoluzione del progetto che può condurre ad alcune differenze, seppur sempre nel rispetto degli aspetti previsti dal D.Lgs. 163 del 2006 art. 166, fatto salvo marginali sforamenti del corridoio urbanistico legati in generale alla necessità di ricucitura del territorio.

Tali marginali fuoriuscite dalla fascia urbanistica sono rilevabili dagli elaborati grafici "planimetria contenente le aree impegnate e le relative fasce di rispetto" tav. 1/10 - tav. 2/10 e tav. 10/10.

Altri aspetti che hanno generato delle modifiche rispetto al Progetto Preliminare, nel rispetto degli aspetti previsti dal D.lgs. 163 del 2006 art. 166, imputabili a fattori esterni al progetto sono:

- Adeguamento Normativo (STI sottosistema infrastruttura del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale 2011);
- Indicazioni della Soprintendenza Archeologica in base alle risultanze della campagna archeologica.

Nel rappresentare le caratteristiche del progetto si evidenzieranno le eventuali modifiche intervenute rispetto al P.P. qualificandole in base al fattore che le ha generate.

Si riportano di seguito, in forma tabellare, le caratteristiche relative agli aspetti infrastrutturali della linea con riferimento al tracciato, agli impianti e all'armamento.

**RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
 DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	5 di 31

ASPETTI INFRASTRUTTURALI DELLA LINEA IN PROGETTO

Progettazione di riferimento	Progetto Preliminare ITF (2009)
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 ² 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 altimetrici	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)

ASPETTI INFRASTRUTTURALI DEGLI IMPIANTI IN PROGETTO

Velocità di tracciato itinerario libero transito stazione	Come velocità di linea
Velocità massima sui rami deviati delle comunicazioni pari/dispari	Km/h 60 km/h
Velocità massima sui rami deviati tra i binari di corsa e binari di precedenza	Km/h 60 km/h
Velocità massima sui rami deviati tra i binari di incrocio e binari secondario di stazione	Km/h 30 km/h
Pendenza massima longitudinale di regolamento della stazione	1.2‰
Modulo di stazione (*a.)	m 600
Scalo presa e consegna (*a.)	m 600



ITINERARIO NAPOLI – BARI
VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	6 di 31

ASPETTI INFRASTRUTTURALI DEGLI IMPIANTI IN PROGETTO

Lunghezza marciapiedi (*a.)	m 300
	m 400 per la sola stazione di Afragola
Altezza marciapiedi	cm 55 (nuovi)
Sottopassaggi	Si

ASPETTI INFRASTRUTTURALI DELL'ARMAMENTO IN PROGETTO

Armamento tipo	60UNI
Rotaie: Lunghezza	m 108
Tipo di traverse	RFI 240
Tipo di attacchi	Omologati da RFI
Categoria pietrisco	1 [^]
Modulo delle traverse	cm 60
Scambi	60 UNI su C.A.P.
Spessore minimo massicciata sotto traversa (misurato in corrispondenza dell'asse della rotaia più bassa)	cm 35 cm 25 per il raccordo industriale

(*a.) L'adeguamento normativo legato alle STI ha richiesto un allungamento dei moduli e della lunghezza dei marciapiedi.

3.1 DESCRIZIONE DELLA NUOVA LINEA

La Descrizione della Nuova Linea, riportata nel doc. "Relazione generale descrittiva" IF0E00D05RGMD0000001, si compone dei trattati illustrati brevemente nei paragrafi successivi.

L'inizio intervento del progetto della Variante Canello coincide con la pk 241+727 della linea storica ed è collocato geograficamente nel comune di Casoria in zona Arpino.



Fig. 1 – Variante Canello – Napoli

Al km 0+211,60 la Cassino storica e la LMV binario dispari scavalcano un canale che convoglia le acque nella Vasca S. Pancrazio. Tale canale interferisce anche con l'intervento in progetto in un tratto in cui il canale è a cielo aperto. L'ambito di intervento è molto angusto in quanto il nuovo tracciato è interposto planimetricamente tra la linea storica e la LMV binario dispari e altimetricamente interferisce, a breve distanza, sia con il canale che con il Cavalcavia e lo svincolo della SP1.

L'interferenza è stata risolta prevedendo uno spingitubo al di sotto del rilevato alla pk 0+200 circa, montando un'opera di sostegno provvisoria dei binari (tipo Essen), sia della linea storica che della LMV binario dispari. La camera di spinta è prevista lato Est oltre il Binario dispari della LMV. In opera sarà previsto il collegamento a monte e a valle con il canale esistente.

Dopo un primo tratto in rilevato prevalentemente su sede esistente di circa 250 m comincia una trincea di circa 200 m e alla progressiva 0+550 comincia la galleria artificiale Casalnuovo (GA01).

Un primo tratto di circa 200 m denominato “parapioggia” è stato realizzato proprio con funzione di evitare l’ingresso di acque meteoriche dirette essendo la livelletta in discesa e non avendo la possibilità di recapitare per gravità. Rispetto al PP tale tratto si è allungato di circa 50 m lato Napoli. Tale modifica, ascrivibile alla naturale evoluzione del progetto nel passaggio da P.P. a P.D., nasce da esigenze progettuali legate alla funzione parapioggia nonché da approfondimenti legati alla presenza della falda.

Dalla pk 0+180 comincia una curva di raggio 800 m che fa discostare la variante dalla linea storica e avvicinare al binario dispari della LMV. La successiva curva dello stesso raggio ma contrapposta riporta la variante verso la storica. Alla pk 0+772 la linea in progetto sottopassa la storica a mezzo del tratto di GA Casalnuovo con sezione tipo B di altezza interno tra PF e intradosso soletta superiore pari a 6.10 m. Per poter realizzare la GA si procede ad una deviazione provvisoria della Linea storica, si realizza in scavo il concio interferente e si provvede a riportare la linea storica nella sede originaria con una nuova configurazione altimetrica.

La galleria artificiale Casalnuovo si sviluppa per circa 2508 m attraverso i comuni di Casoria , Casalnuovo e Afragola. Un’altra interferenza importate della GA01 è al km tra 1+000 – 1+100 al bivio tra via Nazionale delle Puglie e Via Salice. Per la risoluzione di tale interferenza si è proceduto alla fasizzazione delle viabilità e relativa realizzazione della GA per conchi.

Dal km 1+000 circa il progetto della GA Casalnuovo prevede una sezione a doppia canna in quanto viene realizzata anche la sede della Circumvesuviana che si attesta nella Stazione di Afragola.




Fig. 2 – GA Casalnuovo

Altre interferenze sono state già risolte in precedenti appalti realizzando dei tratti di GA interferenti con opere soprastanti: è il caso del tratto di GA dal km 1+337,86 al km 1+446,79 realizzata nell’ambito dell’appalto del collegamento Nord Sud. In prosecuzione di tale opera, la GA Casalnuovo in progetto, deve essere realizzata al di sotto di uno scatolare contenente il fascio tubiero Arin. La risoluzione di tale interferenza, che è di una complessità elevata, è stata sviluppata con elaborati specifici.

In merito all’interferenza con la autostrada A16 Napoli Bari al km 2+225 circa, nell’ambito della realizzazione dei lavori della linea A.V., sono stati realizzati paratie e solettone superiore. Le opere di scavo e completamento della stessa sono inserite nell’intervento in oggetto.

A valle dell’attraversamento della A16 al km 2+605.94, sempre in galleria, è dislocata la fermata Casalnuovo nel territorio del comune di Afragola. Anche la struttura della fermata è organizzata a doppia canna con fermata sia FS che

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IFOE	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 9 di 31

Circumvesuviana. A seguire dopo un tratto di circa 100 m da realizzare la sede si raccorda con un ultimo tratto della GA Casalnuovo già realizzato fino alla pk 3+508.50.

Dal km 3+508.50 al km 3+503.50 la Casalnuovo si innesta nella GA Santa Chiara che si presenta con un'unica sezione a tre canne dove è allocata la sede della linea AV, della Variante Canello e della Circumvesuviana. A seguire la sede è in trincea in approccio alla Stazione di Afragola AV e prosegue sino alla Stazione AV con le tre linee in affiancamento. La sede della trincea è stata già realizzata in altro appalto; 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 vi è l'asse della stazione AV e al km 4+923 l'asse della stazione Afragola della Variante Canello.

In uscita dalla stazione di Afragola il tracciato è in rilevato dal km 5+287.80 circa sino al km 6+620.75 circa. In tale ambito si rilevano alcune interferenze principali tra cui il sotto attraversamento dell'asse mediano al km 5+573.90; lo scavalco del vecchio collettore Badagnano e del nuovo collettore Badagnano al km rispettivamente 6+026.70 e 6+063.10 tramite le opere di scavalco IN02 e IN01. Lo scavalco di una viabilità afferente ad altro appalto tramite l'opera SL01 al km 6+354.48. Lo scavalco dell'acquedotto Campano tramite l'opera IN03 al km 6+515.54 e lo scavalco dell'acquedotto Serino tramite l'opera IN04 al km 6+634.55.

A seguire il tracciato si sviluppa in viadotto VI01 dal km 6+634.55 al km 8+486.82 a mezzo del quale attraversa anche il Centro Commerciale (CC) con la fermata al km 7+238.68.

L'attraversamento del CC prevede che i lavori si sviluppino tramite fasi realizzative al fine di consentire la continuità di esercizio del CC e mantenere sia la viabilità di accesso, sia quella di attraversamento, insieme alla presenza dei parcheggi esistenti o sostitutivi.

Altra interferenza tra il km 7+600 e il km 7+850 e con lo svincolo di ingresso/uscita dall'asse mediano. In particolare le rampe subiscono una variante piano – altimetrica (NV04 A e B) essendo interferenti con le pile del viadotto VI01. La risoluzione di tale interferenza prevede necessariamente la chiusura dello svincolo: in maniera alternativa, può essere utilizzato lo svincolo successivo in corrispondenza della nuova Stazione di Acerra (NV05).

Il tracciato continua in rilevato (RI03) dal km 8+500 al km 9+519.27 sviluppandosi parallelamente ai Regi Lagni con un tratto (dal km 8+923.44 al 9+518.60 lato B.P.) con muro di sostegno a tutta altezza.



Fig. 3 – Regi Lagni

L'opera successiva è il VI02 che consente lo scavalco del canale dei Regi Lagni e sovrappassa il raccordo industriale oltre all'asse mediano. il tracciato prosegue su una struttura scatolare IV03 per proseguire in rilevato RI04. Nella seguente Stazione di Acerra entrano sia i binari della Variante Canello che il binario del Raccordo industriale Fiat. Tra le due linee esiste sempre una separazione fisica o a mezzo di un muro in c.a. oppure tramite una recinzione. Nell'ambito della stazione sussiste un'interferenza con la galleria artificiale della Circumvesuviana preesistente che viene risolta utilizzando per la sede in progetto uno scavalco SL02 costituito da due impalcati affiancati (uno per la linea FS e uno per



ITINERARIO NAPOLI – BARI
VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	10 di 31

il raccordo industriale). L'impalcato è del tipo solettone a travi incorporate in acciaio del genere in uso in ambito ferroviario. In ambito stazione il rilevato interferisce con la via Spiniello. L'interferenza è stata risolta con una deviazione planimetrica della strada esistente e la realizzazione di un sottopasso stradale.

La sede in rilevato termina, lato raccordo industriale (**RI04 bis**) al km 12+178.10 circa, dove si attesta l'asta di manovra del raccordo F.C.A. (ex fiat).

Il rilevato della linea FS invece termina al km 11+971.50 in quanto la sede prosegue in viadotto (**VI03**). L'affiancamento stretto, tra il tratto in rilevato e quello in viadotto, è stato risolto prevedendo lato FS un muro di sostegno del rilevato per limitarne l'ingombro ed evitare di avere il carico del terreno sulle fondazioni del viadotto.

Al termine del **VI03** la sede prosegue prima in rilevato **RI05** e poi ancora in viadotto **VI04**.

Il successivo rilevato è l'**RI06**.

Al km 14+238.44 del rilevato **RI06** è prevista la fermata denominata Polo Pediatrico.

La linea prosegue in rilevato alto mediamente intorno a 6 m, scavalca un'altra viabilità a mezzo di un sottopasso **SL05** al km 14+821.45.

L'ultimo rilevato, previsto nell'intervento è denominato **RI07**. La linea si riallaccia sulla sede esistente in corrispondenza della località Gaudello in prossimità del PL alla pk 229+530 della linea storica. Il PL sarà dismesso in quanto la viabilità viene chiusa e sostituita in progetto con la NV12. Alla pk 15+279 circa è previsto un sottopasso pedonale che consente l'attraversamento della linea ferroviaria in sostituzione di quello perso in corrispondenza del PL soppresso a cui è raccordato con un percorso. Al km 15+559 circa viene deviato un canale esistente e realizzato un nuovo scatolare **IN05**. Tale scatolare per il tratto interferente con la linea storica sarà realizzato mediante spinta sotto binario con sostegno degli stessi mediante sistema tipo Essen. A valle del PL lato RM è previsto solo un intervento di riallineamento dei binari.

Nello sviluppo della progettazione definitiva sono intervenute alcune modifiche di rilevanza marginale, nonché ottimizzazioni di carattere progettuale frutto di una naturale evoluzione del progetto sempre nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 163/2006 art. 166:

- Aumento del numero degli archi del viadotto **VI01**, coerentemente con le prescrizioni CIPE;
- Allargamento del ponte ad archi in c.a. (**VI01**) per adeguamento della carreggiata stradale sottostante;
- Ottimizzazione della scansione delle pile e conseguente riaggiornamento delle luci di alcuni impalcati senza comunque sostanziali modifiche alle tipologie già previste nel progetto preliminare. Nel caso di alcuni impalcati a sezione mista di luce maggiore, sono state previste delle sagomature a pancia di pesce dell'intradosso degli impalcati, per ridurre l'impatto estetico delle transizioni sui pulvini delle pile;
- Miglioramento estetico delle pile e delle spalle degli impalcati ad Arco in carpenteria metallica, con sagomatura "in continuità" con l'arco soprastante;
- Variazione della geometria delle pile in c.a., dalla tipologia circolare alla tipologia "cava a setto";
- Sostituzione di alcune campate con rilevato, al fine di risolvere le interferenze con le aree archeologiche nella zona del raccordo industriale; tale modifica è ascrivibile alle indicazioni della Soprintendenza archeologica a seguito delle risultanze della campagna archeologica (e rientra nel punto "b" degli aspetti precedentemente menzionati);
- Inserimento delle velette sulle solette degli impalcati per migliorare l'impatto estetico degli stessi;
- Negli impianti di fermata/stazione, sono inoltre state ottimizzate, ove previste, le superfici destinate allo scambio intermodale mantenendo inalterate le funzionalità del Progetto Preliminare.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IFOE	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	11 di 31

3.1 VIABILITÀ

In merito alle viabilità principali in progetto, non si rilevano sostanziali modifiche rispetto al Progetto Preliminare, a meno di quelle ascrivibili alla naturale evoluzione nel passaggio tra i diversi livelli di progettazione.

Si riporta una tabella delle viabilità principali in progetto con eventuali indicazioni nelle note circa le modifiche intervenute:

N	Codice viabilità	TITOLO	n	TRATTI	CATEGORIA FUNZIONALE	SEZIONE TIPO	NOTE
1	NV01	VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO	1	TRATTO A	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=14.50 m (1 corsia da 3.00 m + 1 corsia da 3.50 m+ banchina da 0.50 m per senso di marcia) con marciapiedi	
2			TRATTO A BIS	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (1 corsia da 3.50 m+ banchina da 0.50 m per senso di marcia) con marciapiedi	Modifica intersezione rispetto al PP	
3			TRATTO B (collegamento a futura viabilità su sedime ex ferroviario)	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (1 corsia da 3.50 m+ banchina da 0.50 m per senso di marcia) con marciapiedi		
4			TRATTO C	TIPO F - Locale in Ambito Extraurbano	b=9.00 m (corsie da 3.50 m e banchina da 1.00 m per senso di marcia)		
5			TRATTO D	TIPO F - Locale in Ambito Urbano	b=8.00 m (corsia da 3.50 m + banchina da 0.50 m per senso di marcia) con marciapiedi		
6			TRATTO E	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (1 corsia da 3.50 m+ banchina da 0.50 m per senso di marcia) con marciapiedi		
7			VIABILITA' INTERNO STAZIONE	Livello terminale (l'anello viario a senso unico è assimilabile ad una rotatoria)	b=8.00 m (2 corsie monodirezionali da 3.50 m e banchine da 0.50 m minimo)		
8	NV02	NUOVA VIABILITA' VARIANTE ARCHEOLOGICA - km 6+000	1	NUOVA VIABILITA' VARIANTE ARCHEOLOGICA - km 6+000	Strada locale a destinazione particolare	b=8.00 m (corsie da 2.75 m e banchine da 0.25 per senso di marcia)	Rispetto al PP è stata innestata su strada esistente limitandone lo sviluppo al 50% circa.

RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
 DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	12 di 31

N	Codice viabilità	TITOLO	n	TRATTI	CATEGORIA FUNZIONALE	SEZIONE TIPO	NOTE																																													
9	NV03	SISTEMAZIONE VIABILITA' INTERNA CENTRO COMMERCIALE - km 7+141	1	RAMO 1	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 0.50 m) all'interno della struttura del viadotto e con marciapiedi laterali	Inserimento di una rotonda sostitutiva di innesto al km 7+00 circa della linea FS.																																													
10			2	RAMO 2				11	NV04	RAMPE DI SVINCOLO ASSE MEDIANO - km 7+605	1	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN ENTRATA - RAMO 1	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)		12	2	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN USCITA - RAMO 2	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)		13	NV05	NUOVA VIABILITA' km 0+267 RACCORDO INDUSTRIALE (9+800)	1	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN ENTRATA - RAMO 1	Rampa idiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)		14	2	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN USCITA - RAMO 2	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)		15	3	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO - RAMO 3	Rampa indiretta intersezione Tipo 2	Bidirezionale b=9.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 1.00 m)		17	NV07	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO PRINCIPALE	1	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO PRINCIPALE	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 0.50 m)+n°2 marciapiedi da 1.50m		18	NV08	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO SECONDARIO
11	NV04	RAMPE DI SVINCOLO ASSE MEDIANO - km 7+605	1	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN ENTRATA - RAMO 1	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)																																														
12			2	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN USCITA - RAMO 2	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)																																														
13	NV05	NUOVA VIABILITA' km 0+267 RACCORDO INDUSTRIALE (9+800)	1	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN ENTRATA - RAMO 1	Rampa idiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)																																														
14			2	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO IN USCITA - RAMO 2	Rampa semidiretta intersezione Tipo 2	Monodirezionale b=6.00 m (n°1 corsia da 4.00 m + n°2 banchine da 1.00 m)																																														
15			3	DEVIAZIONE RAMPA DI COLLEGAMENTO ASSE MEDIANO - RAMO 3	Rampa indiretta intersezione Tipo 2	Bidirezionale b=9.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 1.00 m)																																														
17	NV07	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO PRINCIPALE	1	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO PRINCIPALE	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 0.50 m)+n°2 marciapiedi da 1.50m																																														
18	NV08	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO SECONDARIO	1	STRADA DI ACCESSO ALLA STAZIONE DI ACERRA - km 10+910 - RAMO SECONDARIO	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 0.50 m)+n°2 marciapiedi da 1.50m																																														

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
 DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	13 di 31


N	Codice viabilità	TITOLO	n	TRATTI	CATEGORIA FUNZIONALE	SEZIONE TIPO	NOTE
19	NV09	NUOVA VIABILITA' - km 11+574	1	NUOVA VIABILITA' - km 11+574	TIPO F - Locale in Ambito Extraurbano	b=9.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 1.00 m)	Rispetto al PP modifica al tracciato in ambito corridoio.
20	NV10	RIPROFILATURA STRADA CAMPESTRE - km 13+516	1	RIPROFILATURA STRADA CAMPESTRE - km 13+516	Strada campestre	b=4,00 m (n°1 corsia di marcia da 3.00 m + n°2 banchine da 0.50 m)	
21	NV11	NUOVA VIABILTA' DI ACCESSO ALLA FERMATA POLO PEDIATRICO - km 14+317	1	NUOVA VIABILTA' DI ACCESSO ALLA FERMATA POLO PEDIATRICO - km 14+317	Categoria E - Urbana di Quartiere	b=8.00 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 0.50 m+n°2 marciapiedi da 1.50 m)	
22	NV12	NUOVA VIABILITA' VIA GAUDELLO - km 15+100	1	NUOVA VIABILITA' VIA GAUDELLO - km 15+100	TIPO C - Extraurbana Secondaria	b=9.50 m (n°2 corsie da 3.50 m + n°2 banchine da 1.25m)	Rispetto al PP in progetto è presente il tratto complementare all'opera anticipata.

3.2 CANTIERIZZAZIONE

Sulla base dell'attuale assetto del territorio, sono stati definiti i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuandone la possibile organizzazione; va comunque tenuto presente che l'ipotesi rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere.

Data l'estensione dell'intervento, già nel Progetto Preliminare, la cantierizzazione della nuova opera ferroviaria è stata ipotizzata secondo una ripartizione in due lotti costruttivi, ciascuno con propri cantieri di riferimento a supporto delle lavorazioni, della gestione dei materiali da movimentare e della logistica di cantiere.

Le aree di cantiere ipotizzate nel progetto preliminare sono state in linea generale confermate in fase di progettazione definitiva, a meno di piccole modifiche ed ottimizzazioni in termini di superfici o localizzazioni, con l'aggiunta/modifica di alcune aree per tener conto delle variazioni intervenute nello stato dei luoghi e dei raffinamenti progettuali (rispetto alla fase di redazione del progetto preliminare). In particolare è stata prevista un'area di cantiere aggiuntiva a supporto dei lavori di attrezzaggio della nuova sede ferroviaria, ricadente in area di proprietà ferroviaria nell'ambito dello scalo di Napoli Traccia (si rimanda all'elaborato progettuale specifico per ogni dettaglio – "Planimetria localizzazione cantieri di armamento" IF0E00D53P6CA0000011A).

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IFE	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 15 di 31

La mancata approvazione del suddetto tratto scaturisce dalla considerazione che, nell'ambito del procedimento di approvazione del Progetto Preliminare, avviato nell'agosto del 2009, la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei espresse il proprio parere negativo sulla porzione di tracciato in questione, chiedendo una variante al medesimo tracciato, in considerazione dell'interesse archeologico di alcune aree impegnate dall'intervento ricadenti nel comune di Afragola e sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 10-15 del D. Lgs 42/04 con Decreto n. 317 del 13/06/2008.

Successivamente, nel 2010, è stata trasmessa alla Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei e alla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Campania una proposta di risoluzione dell'interferenza con l'area vincolata, ottenuta mediante una contenuta variazione planimetrica alla linea ferroviaria e alla viabilità connessa del progetto del 2009, che porta l'infrastruttura al di fuori dal perimetro delle aree vincolate.

Detta proposta è stata accolta favorevolmente dalle Soprintendenze ed approvata dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere prot. DG/PBAAC/29776 del 22 Settembre 2011.

A seguito della Delibera CIPE n. 2/ 2013, dalle interlocuzioni che RFI S.p.A ha intrattenuto con la Struttura Tecnica di Missione (STM) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) è emersa l'opportunità di procedere all'approvazione del progetto della variante disposta dal CIPE con la Delibera sopracitata, ai sensi dell'art. 167, comma 5 del D.Lgs. 163/2006 ossia redigendo tale progetto a livello definitivo e sottoporre all'approvazione del CIPE, in un'unica procedura, il progetto della parte variata, appunto ai sensi dell'art. 167 comma 5, ed il progetto definitivo della restante porzione dell'intervento ai sensi dell'art. 166 del medesimo decreto legislativo.

Secondo quanto disposto, è stato sviluppato, in linea con la proposta presentata nel 2010 e così come descritto nell'allegato 3 alla Delibera CIPE stessa, il progetto della variante di tracciato tra le progressive chilometriche km 5+300 e 6+599.

La variante prescritta interessa una porzione di circa 1,5 chilometri dell'intero tracciato ed ha causato una traslazione dello stesso al massimo pari a circa 50 metri, rientrante comunque all'interno della fascia di territorio indagata, per i relativi impatti, nello Studio di Impatto Ambientale di cui alla soluzione 2009.

La documentazione progettuale della variante è stata supportata da uno Studio Ambientale in cui viene riportato un confronto tra la soluzione "2009", per la quale è già stato emesso il parere favorevole con prescrizioni da parte della Commissione VIA del MATTM (parere n. 452 del 25 Maggio 2010), e la "Variante Archeologica", con la finalità di descrivere l'eventuale modifica agli impatti valutati in precedenza ovvero la loro significatività e negatività conseguenti alla realizzazione della variante del tracciato nel tratto compreso tra le progressive 5+300 e 6+599. Dallo studio è emerso che la modifica agli impatti valutati in precedenza, conseguenti alla realizzazione della variante del tracciato nel tratto compreso tra le progressive 5+300 e 6+599 è del tutto trascurabile e tale da non comportare ulteriori impatti significativi e negativi per l'ambiente circostante.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	16 di 31

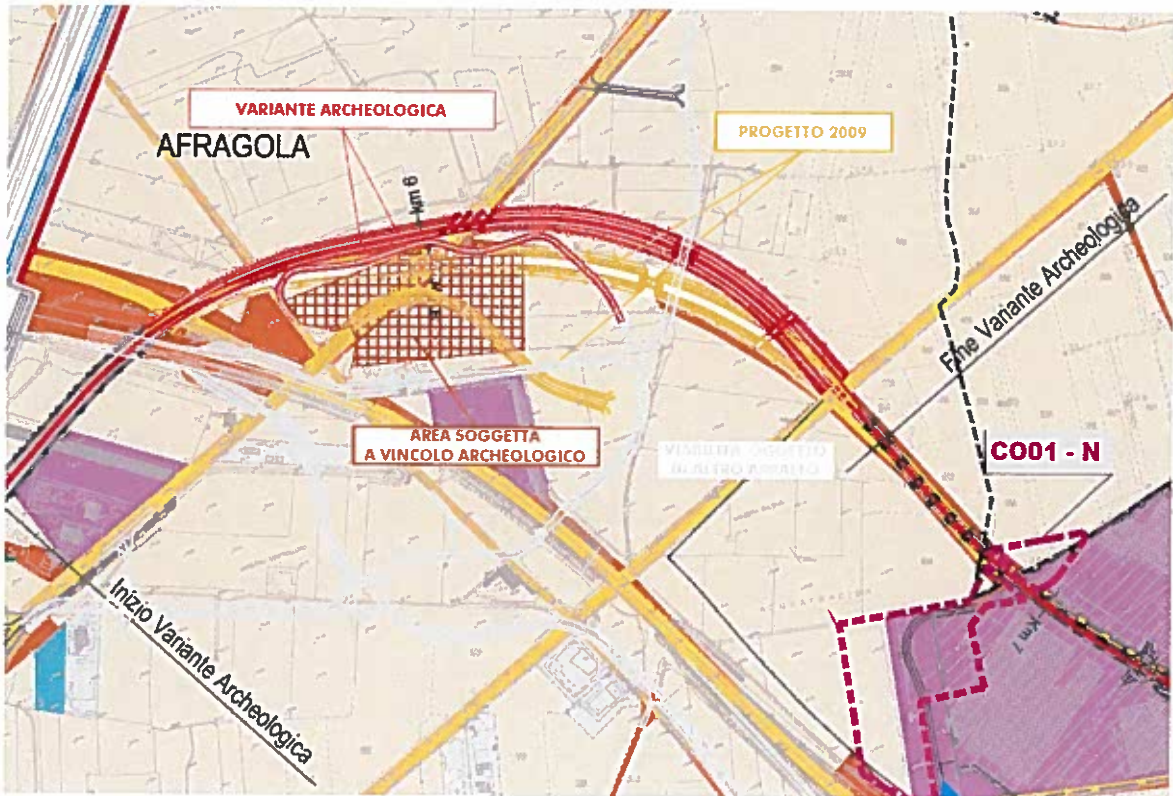



Fig. 5 – Planimetria confronto Variante Archeologica – Progetto 2009

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 17 di 31

4 PARTE B- RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013


Al fine di agevolare la lettura, la struttura della relazione ed i titoli dei paragrafi sono conformi alla articolazione dell'Allegato 1 alla Delibera CIPE n. 02/2013 del 18 febbraio 2013.

4.1 PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA

1. Testo: 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, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici.

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E00 D 22RGCA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A
Tipologico barriera antirumore di cantiere	IF0E 00 D 22 PZ CA0000 001 A
Computo metrico estimativo	IF0E 00 D 22 ST CA0000 001 A
Relazione generale Studio acustico	IF0E 00 D 22 RG IM0006 001 A
Livelli in facciata ante e post mitigazione	IF0E 00 D 22 TT IM0006 001 A
Schede di censimento dei ricettori	IF0E 00 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-9)	IF0E 00 D 22 P6 IM0006 001-9 A
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-9)	IF0E 00 D 22 P6 IM0006 0010-18 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IF0E 00 D 22 RH IM0006 001 A
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IF0E 00 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0E 00 D 22 PX IM0006 001 A
Computo metrico estimativo	IF0E 00 D 22 ST IM0006 001 A
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0E 00 D 22 RG IM0006 002 A
Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0E 00 D 44 RG IA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)	IF0E 00 D 44 PZ IA0000 001-4 A

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 18 di 31

Ottemperanza ed attività svolte:

Il Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto prevede un attento studio degli impatti generati dalla realizzazione dell'opera sulle matrici ambientali ritenute significative (programmazione e pianificazione territoriale, sistema di vincoli e aree protette, paesaggio e visualità, 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) ed il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione in fase di cantiere attraverso simulazioni numeriche che consentono di definire i livelli attesi ai ricettori, in corrispondenza del cantiere, del fronte avanzamento lavori e della viabilità afferente. 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.

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.


In particolare, per quanto riguarda la componente Rumore, data l'entità dell'opera da realizzare in riferimento al contesto territoriale in cui essa si inserisce, 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, la vicinanza di ricettori prevalentemente residenziali alle aree di lavoro e di cantiere ha comportato la necessità di prevedere l'installazione di barriere antirumore temporanee a protezione di tali ricettori. La localizzazione di queste barriere è riportata negli elaborati del Progetto Ambientale di Cantierizzazione. Per la fase di esercizio, dal momento che la tratta attraversa, 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 Cannello.

Sono stati inoltre valutati gli impatti vibrazionali sui ricettori connessi all'esercizio dell'opera, i cui risultati sono descritti all'interno dello Studio Vibrazionale.

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 delle 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.

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. In generale gli interventi previsti mirano principalmente al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- riqualificazione dei margini della nuova infrastruttura, attraverso la riconnessione degli elementi lineari strutturanti il paesaggio agrario intercettato e l'introduzione di siepi/filari di margine;

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 19 di 31

- mitigazione degli effetti negativi per le visuali percepite, attraverso la realizzazione di 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.

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.

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.

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.

2. Testo: *Anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in argomento.*

Elaborati di PD:

Programma Lavori	IF0E 00 D 53 PH CA0000 001 A
------------------	------------------------------


Ottemperanza ed attività svolte:

Gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale possono essere eseguiti solitamente solo a valle del completamento delle opere civili di pertinenza e del disimpianto delle relative aree di cantiere, risulta pertanto generalmente difficile prevederne una loro anticipazione nel programma dei lavori. Nella successiva fase di redazione del programma lavori di dettaglio ai fini dell'appalto si provvederà tuttavia ad anticipare, dove possibile, almeno la realizzazione di quota parte delle barriere antirumore, anticipando la loro costruzione sui tratti di nuova sede ferroviaria man mano già completati.

3. Testo: *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.*

Elaborati di PD:

Pianta fondazioni, sezione logitudinale e sezioni trasversali (tav. 5 di 11)	IF0E 00 D 09 A9 VI0100 005 A
Pianta fondazioni, sezione logitudinale e sezioni trasversali (tav. 6 di 11)	IF0E 00 D 09 A9 VI0100 005 A

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 20 di 31

Ottemperanza ed attività svolte:

E' stato aumentato il numero campate ad arco in c.a. fino alle campate metalliche che includono l'attraversamento dell'asse mediano.

4. Testo: Effettuare, nei casi specifici di ricettori delle vibrazioni, una analisi dettagliata nelle fasi di esercizio e di cantiere, studiando l'efficacia degli interventi di mitigazione ipotizzati tenendo conto delle specifiche situazioni locali e della capacità di attenuazione in funzione dello spettro di frequenza della vibrazione, per definirne in dettaglio la progettazione così da garantire il rispetto dei limiti delle norme UNI 9614, unitamente all'attività di monitoraggio.

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0E 00 D 22 RG IM0006 002 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG AC0000 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 AC0000 001-6 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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.

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.

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.

5. Testo: 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 valutarne 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 dettagliato dimensionamento delle opere di mitigazione.

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A

**RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA
DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IFOE	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	21 di 31

Relazione generale Studio acustico	IFOE 00 D 22 RG IM0006 001 A
Livelli in facciata ante e post mitigazione	IFOE 00 D 22 TT IM0006 001 A
Schede di censimento dei ricettori	IFOE 00 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-9)	IFOE 00 D 22 P6 IM0006 001-9 A
Planimetria localizzazione interventi di mitigazione acustica (1-9)	IFOE 00 D 22 P6 IM0006 0010-18 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IFOE 00 D 22 RH IM0006 001 A
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IFOE 00 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IFOE 00 D 22 PX IM0006 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Relazione generale	IFOE 00 D 22 RG AC0000 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)	IFOE 00 D 22 P5 AC0000 001-6 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Il Progetto Definitivo degli interventi in oggetto prevede un attento studio degli impatti acustici generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera.

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.

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.

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 29/11/2000 "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.

Sulla base della verifica effettuata, sono stati definiti i limiti che è necessario rispettare per ciascuna tipologia di ricettore in presenza di infrastrutture concorsuali.

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.

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 una schermatura 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.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0E	00	D 05 RH	MD 00 00 001	B	22 di 31

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 al Regi Lagni, le barriere saranno composte sempre da un basamento in calcestruzzo, ma la pannellatura superiore sarà realizzata in vetro.

Tali aspetti sono descritti nel dettaglio negli elaborati dello Studio Acustico.

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.

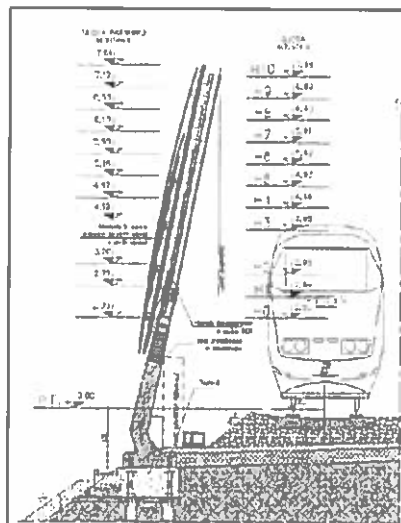
6. Testo: Ottimizzare la progettazione delle barriere antirumore, adottando soluzioni innovative, per perseguire la loro maggior efficacia con la loro migliore qualità estetico architettonica e funzionale, sia dal punto di vista esterno sia interno alla linea, tenendo anche conto della possibilità di 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.


Elaborati di PD:

Relazione generale Studio acustico	IF0E 00 D 22 RG IM0006 001 A
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-9)	IF0E 00 D 22 P6 IM0006 0010-18 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0E 00 D 22 PX IM0006 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Le barriere antirumore, progettate al fine di mitigare l'impatto acustico relativo all'esercizio della linea ferroviaria, rispecchiano il tipologico RFI e sono caratterizzate dalla presenza di un basamento in calcestruzzo e da una parte superiore con pannellature fonoassorbenti in acciaio inox, come rappresentato nella figura seguente.



	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 23 di 31

Tali aspetti sono descritti nel dettaglio negli elaborati dello Studio Acustico.

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.

Non è risultata applicabile la soluzione di barriere costituite da essenze arbustive o dossi cespugliati, in quanto non fornisce sufficienti garanzie in termini di efficacia di contenimento acustico per la tipologia ed entità degli impatti individuati.

7. Testo: *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.*

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0E 00 D 44 RG IA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)	IF0E 00 D 44 PZ IA0000 001-4 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Gli interventi di inserimento 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).


8. Testo: *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 (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici.*

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0E 00 D 44 RG IA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)	IF0E 00 D 44 PZ IA0000 001-4 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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 arboreo – arbustive a struttura complessa

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 24 di 31

con funzioni di filtro e mitigazione visiva che possano costituire anche delle aree di insediamento di specie animali al fine di una riconnessione della rete ecologica.

Nella scelta delle specie per la realizzazione di questa tipologia di intervento è stato privilegiato l'obiettivo dell'incremento della biodiversità.

9. Testo: Introdurre in affiancamento al canale Regi Lagni elementi compensativi della qualità del rapporto tra campagna e canale, relazione interferita dalla interposizione della linea ferroviaria.

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0E 00 D 44 RG IA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)	IF0E 00 D 44 PZ IA0000 001-4 A
Relazione paesaggistica	IF0E 01 D22 RG IM0007 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

In corrispondenza dello scavalco del Regi Lagni e dell'Asse 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 riconnessione degli elementi lineari strutturanti il paesaggio agrario intercettati e l'introduzione di siepi/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 riconnessione 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 arboreo – 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'inerbimento, tramite idrosemina, della superficie di terreno.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 25 di 31

Gli interventi di mitigazione ed inserimento ambientale previsti in affiancamento al Regi Lagni mirano a ricucire le parti di territorio danneggiate dall'inserimento della nuova infrastruttura ed a ricreare 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.

10. Testo: *Dettagliare 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.*

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG AC0000 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 AC0000 001-6 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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 atmosfera. 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.

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 disposti 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.

11. Testo: *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.*


Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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.

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.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 26 di 31

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 ricettore 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.

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 particolar 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.

Tali aspetti sono descritti negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione.

12. Testo: Definire il Piano di deposito temporaneo dei materiali di scavo, individuando le aree di stoccaggio provvisorio; prevedere le modalità di conservazione della coltre vegetale ai fini del riutilizzo.

Elaborati di PD:


Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG TA0000 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG AC0000 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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 in oggetto prevede di riutilizzare parte dei materiali di scavo movimentati nella realizzazione delle opere sia nell'ambito dello stesso progetto (per la realizzazione di rinterrati/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.

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 sottoprodotti nel Piano di Utilizzo redatto ai sensi del D.M. 161/2012.

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 conservazione, nonché i controlli previsti in corso d'opera sono descritti all'interno del Progetto di Monitoraggio Ambientale.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 27 di 31

13. Testo: 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 secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Elaborati di PD:

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG TA0000 001 A
---	------------------------------

Ottemperanza ed attività svolte:

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 sottoprodotti 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 esuberanti 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 sottoprodotti.

14. Testo: 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.


Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 001 A
Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG TA0000 001 A
Siti di approvvigionamento e smaltimento – Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG CA0000 002 A
Siti di approvvigionamento e smaltimento – Corografia	IF0E 00 D 22 CZCA0000 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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 sottoprodotti 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 sottoprodotti, 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

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 28 di 31

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.

15. Testo: Adeguare 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.

Elaborati di PD:

Progetto di Monitoraggio Ambientale– Relazione generale	IF0E 00 D 22 RG AC0000 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale– Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 AC0000 001-6 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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 specifici per componente/fattore ambientale: Atmosfera 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 specifici per componente/fattore ambientale: Agenti fisici – Rumore REV. 1 del 30 dicembre 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 specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) REV. 1 del 13 marzo 2015").


16. Testo: Rivestire in pietra di tufo il muro di contenimento a ridosso della linea ferroviaria.

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Relazione paesaggistica	IF0E 01 D22 RG IM0007 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

In ottemperanza a quanto richiesto per il progetto ambientale dell'ambito di affiancamento della Linea ferroviaria ai Regi Lagni, che ancora 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 ricucire le parti di territorio danneggiate dall'inserimento della nuova infrastruttura ed a ricreare degli ambienti di elevata qualità paesaggistica.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 29 di 31

17. Testo: 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.

Ottemperanza ed attività svolte:

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.D0/NA.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.

18. Testo: 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.

Elaborati di PD:

Programma Lavori	IF0E 00 D 53 P11 CA0000 001 A
------------------	-------------------------------

Ottemperanza ed attività svolte:

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 – Cancellò, come in particolare le attività di dismissione della sede storica con rimozione della relativa sovrastruttura ferroviaria.

4.2 PRESCRIZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA


1. Testo: 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.

Elaborati di PD:

Relazione di cantierizzazione	IF0E 00 D 53 RG CA0000 001 A
-------------------------------	------------------------------

Ottemperanza ed attività svolte:

Il progetto definitivo prevede che tutte le aree di cantiere saranno liberate ad ultimazione dei lavori e ripristinate nelle condizioni ante operam; parte delle aree saranno, nello specifico, oggetto di opere di sistemazione a verde secondo quanto previsto dal progetto.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 30 di 31

4.3 RACCOMANDAZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA

1. Testo: Scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali.

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0E00 D 22RGCA0000 001 A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1-6)	IF0E 00 D 22 P5 CA0000 001-6 A
Tipologico barriera antirumore di cantiere	IF0E 00 D 22 PZ CA0000 001 A
Computo metrico estimativo	IF0E 00 D 22 ST CA0000 001 A
Relazione generale Studio acustico	IF0E 00 D 22 RG IM0006 001 A
Livelli in facciata ante e post mitigazione	IF0E 00 D 22 TT IM0006 001 A
Schede di censimento dei ricettori	IF0E 00 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-9)	IF0E 00 D 22 P6 IM0006 001-9 A
Planimetria localizzazione interventi di mitigazione acustica (1-9)	IF0E 00 D 22 P6 IM0006 0010-18 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IF0E 00 D 22 RH IM0006 001 A
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IF0E 00 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0E 00 D 22 PX IM0006 001 A
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0E 00 D 22 RG IM0006 002 A
Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0E 00 D 44 AX SN0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0E 00 D 44 RG IA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (1-4)	IF0E 00 D 44 PZ IA0000 001-4 A

Ottemperanza ed attività svolte:

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.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI VARIANTE LINEA CANCELLO – NAPOLI					
	PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI RISPOSTA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 02/2013 DEL 18/02/2013	COMMESSA IF0E	LOTTO 00	CODIFICA D 05 RH	DOCUMENTO MD 00 00 001	REV. B	FOGLIO 31 di 31

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.

2. Testo: 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 patnersariato pubblico - privato.

Ottemperanza ed attività svolte:

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 - Canello, 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.

4.4 RACCOMANDAZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA

1. Testo: Assicurarsi che l'Appaltatore dell'Infrastruttura possieda 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.

Ottemperanza ed attività svolte:

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.