

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

SCALA:

-

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

IF0F 01 D 05 RH MD00000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
B	EMISSIONE ESECUTIVA a seguito "stralcio Shunt Maddaloni"	I. D'Amore	Dicembre 2015	F. Cerrone	Dicembre 2015	F. Cerrone	Dicembre 2015	Dicembre 2015 G. Strabigli

File: IF0F01D05RHMD0000001B.doc

n. Elab.: 0

INDICE

1.	CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA.....	3
2.	ELENCO DELLE DISCIPLINE INTERESSATE E DEI RELATIVI PROGETTISTI RESPONSABILI	4
2.1	PARTE A - RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE	4
2.1.1	<i>Descrizione della Nuova Linea.....</i>	5
2.1.2	<i>Viabilità.....</i>	12
2.1.3	<i>Cantierizzazione.....</i>	16
2.2	PARTE B - RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI.....	18
2.2.1	<i>PARTE B1 – 1.1 Prescrizioni in sede di progettazione definitiva</i>	18
2.2.2	<i>PARTE B1 – 1.2 Prescrizioni durante la fase realizzativa</i>	38
2.2.3	<i>PARTE B2 – 2.1 Raccomandazioni in sede di progettazione definitiva</i>	40
2.2.4	<i>PARTE B2 – 2.2 Raccomandazioni durante la fase realizzativa</i>	49

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. [...]"*.

In esito alla conversione del DL n. 133 in Legge n.164 dell'11 novembre 2014, l'art. 1, comma 2, ha fissato per l'itinerario Napoli - Bari, l'avvio dei *"lavori relativi a parte dell'intero tracciato entro e non oltre il 31 ottobre 2015"*.

Il Commissario nell'ambito dell'Ordinanza n. 7 del 31/03/2015 ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Preliminare dell'opera in esame, oggetto della progettazione definitiva¹.

Il Raddoppio della tratta ferroviaria Canello – Benevento si inserisce nel 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. In tale contesto, il "primo lotto funzionale Canello – Frasso Telesino" della tratta Canello - Benevento prevede la realizzazione del raddoppio nel tratto compreso tra Canello e la Stazione di Frasso T./Dugenta, per una estensione complessiva pari a circa 16,5 Km. Strettamente correlato a questo intervento di raddoppio è il progetto della variante alla linea Roma-Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni (cosiddetto "shunt di Maddaloni"), da cui si innestano i collegamenti nord verso Benevento.

Nel corso dello sviluppo del Progetto Definitivo, al fine di rendere autonoma e funzionale la realizzazione della sola tratta Canello-Frasso rispetto al più complesso intervento, è stata prevista la realizzazione di un manufatto atto a consentire il collegamento tra la tratta Canello-Frasso e l'attuale Linea Storica Roma-Napoli Via Cassino, che ha origine in prossimità della spalla della "Struttura ad Archi" (VI01) alla pk 1+836 e fine alla pk 2+841, corrispondente alla pk 222+879 della LS Roma-Napoli Via Cassino.






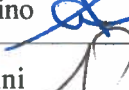

In sede di Conferenza di Servizi, indetta dal Commissario con Ordinanza n°18 del 5 novembre 2015, il Comune di Maddaloni ha manifestato il proprio consenso alla realizzazione dell'opera, a condizione di eliminare dal progetto il previsto "shunt di Maddaloni" e di prevedere una soluzione progettuale alternativa per l'attraversamento del territorio Comunale, da valutarsi in una apposita successiva procedura: tale posizione è stata formalizzata successivamente con delibera Comunale n. 33 del 9 Dicembre 2015.

A seguito di tale Delibera e della formalizzazione di RFI con nota prot. RFI-DIN\A0011\P\2015\0002311 del Presidente della Conferenza di Servizi, il Progetto Definitivo del I° Lotto Funzionale "Canello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino Nel Comune Di Maddaloni", si limita quindi alla tratta Canello-Frasso, compreso il manufatto atto a consentire il collegamento della tratta alla Linea Storica Roma-Napoli via Cassino, oggetto della pubblicazione ai fini dell'informativa al pubblico avvenuta in data 21 dicembre 2015.

¹ Si riporta per memoria che si è assunta l'ipotesi di anticipare la realizzazione di alcune opere rispetto all'infrastruttura ferroviaria completa, oggetto del presente Progetto Definitivo. L'opera, cosiddetta "anticipata", è la nuova viabilità prevista nel comune di Dugenta in località via Calabroni a soppressione del Passaggio Livello (PL) al KM 143+833 della Linea Storica, ed è stata evidenziata negli elaborati progettuali del presente progetto Definitivo con dicitura di "oggetto di differente appalto".

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 la suddetta Ordinanza n. 7 e l'ottemperanza alle prescrizioni ricevute (limitatamente alla tratta Canello-Frasso con l'esclusione dello "shunt" di Maddaloni).

DISCIPLINA	PROGETTISTA RESPONSABILE
Progetto del Tracciato stradale	Ing. Conforti 
Progetto Opere Civili	Ing. Vittozzi 
Progetto di Idrologia, Idraulica e Geotecnica	Ing. Sacchi 
Progetto di cantierizzazione	Ing. Maccari 
Progetto di Geologia	Dott. Marchese 
Progetto Ambientale e Archeologico	Arch. Martino 
Progetto Gallerie	Ing. Pigorini 

La presente relazione viene articolata in due parti

- **PARTE A:** Rispondenza al Progetto Preliminare
- **PARTE B:** Rapporto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui All.1 dell'Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015

Tutte le Parti A, B, sono riferite al progetto definitivo relativo alla tratta Canello – Benevento, 1° lotto funzionale Canello – Frasso Telesino, e variante alla linea Roma - Napoli Via Cassino nel comune di Maddaloni.

2.1 PARTE A - RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto definitivo, relativamente alla tratta Canello-Frasso con l'esclusione dello "shunt" di Maddaloni, risponde al progetto preliminare ed alle prescrizioni ricevute in sede di approvazione dello stesso.

Rispetto al Progetto Preliminare, sono state introdotte modifiche ed ottimizzazioni che non alterano le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera, originate dagli approfondimenti progettuali propri del passaggio dalla fase di progettazione preliminare a quella definitiva. Le modifiche introdotte hanno riguardato sostanzialmente limitate variazioni altimetriche del tracciato ferroviario senza alterarne le caratteristiche tecniche e funzionali, alcune *viabilità* e *aree di cantiere* come verrà nel seguito descritto.

Come anticipato in premessa, in sede di Conferenza di Servizi, il Comune di Maddaloni ha manifestato il proprio consenso alla realizzazione dell'opera, a condizione di eliminare dal progetto lo "shunt di Maddaloni".

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	5 di 49

A seguito di tale Delibera, la rispondenza al Progetto Preliminare del I° Lotto Funzionale “Cancello – Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma Napoli Via Cassino Nel Comune Di Maddaloni”, viene pertanto limitata alla tratta Cancello-Frasso con l’esclusione dello “shunt”.

2.1.1 Descrizione della Nuova Linea

Di seguito si riporta una breve descrizione relativa agli interventi del Progetto Definitivo, compreso il manufatto atto a consentire il collegamento della tratta alla Linea Storica Roma-Napoli via Cassino, oggetto della pubblicazione ai fini dell’informativa al pubblico avvenuta in data 21 dicembre 2015.

Tratta Cancello - Dugenta Frasso

La tratta di progetto Cancello - Dugenta Frasso ha inizio al Km 0+623.379 della variante della L.S. Roma - Napoli Via Cassino. Il binario dispari (BD) inizia in affiancamento a sinistra del binario pari (BP) della variante della L.S., sottopassando la Roma-Napoli alla pk 1+092.88.

Dal Km 1+800 circa del BD la piattaforma ferroviaria procede in trincea fino all’imbocco della Galleria Monte Aglio (Km 2+774.74 BD), composta da un primo tratto in galleria artificiale (dal Km 2+774.74 al Km 2+994.74), da un tratto in galleria naturale (L=3858 m) ed una parte finale in artificiale (L=117 m).

Al Km 2+118.84 BD è stata inserita l’interconnessione a raso per realizzare il collegamento con lo scalo di Marcianise. Al Km 2+470.44 si trova il PC Valle di Maddaloni.

Nel tratto compreso tra l’inizio della trincea e l’imbocco della galleria Monte Aglio troviamo due risoluzioni di interferenze viarie rispettivamente di Via Appia e Via Carmignana e la risoluzione dell’interferenza idraulica del Fosso Carmignano. Per le viabilità vengono realizzati due nuovi cavalcaferrovie ai Km 2+113.59 (BD) e 2+220.33 (BD); per la Via Appia è stata prevista la deviazione provvisoria durante le fasi di lavorazione del nuovo cavalcaferrovie poiché in coincidenza con l’attuale sedime stradale. Il torrente Carmignano viene intercettato dalla nuova piattaforma ferroviaria al Km 2+768 circa ed è stato necessario prevedere una inalveazione artificiale di L=380 m circa che devia l’attuale percorso del torrente collocandolo sull’estradosso della galleria artificiale di imbocco della Galleria Monte Aglio (pk 2+800 BD). Sempre in questo ambito in corrispondenza del Km 2+600 circa si prevede la realizzazione di una nuova S.S.E..



Fig. 1 – Imbocco Sud della Galleria Monte Aglio

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	6 di 49



Fig. 2 – Imbocco Nord della Galleria Monte Aglio

All'imbocco della galleria si trova l'Area di emergenza con relative dotazioni. Sull'ultimo tratto di galleria si interferisce con la viabilità di Via della Vigna; per la quale è prevista la deviazione provvisoria durante le lavorazioni della galleria e poi il ripristino in sede.

Al Km 2+994.74 inizia la galleria naturale fino al Km 6+852.74 all'interno della stessa sono previste quattro uscite intermedie, con relative viabilità di accesso e piazzali di manovra rispettivamente per la prima e la terza.

All'uscita della galleria la nuova linea ferroviaria prosegue allo scoperto con una trincea di circa 330 m prima e un rilevato di 415 m fino alla spalla del viadotto valle di Maddaloni Km 7+717.62 BD. Nel tratto di rilevato si realizza il tombino scatolare Votta al Km 7+385.10 per consentire il superamento, dell'omonimo fosso, di cui è prevista la deviazione. Al Km 7+460 è ubicato l'asse della nuova fermata di Valle di Maddaloni con marciapiedi di lunghezza pari a 300m serviti da sottopasso pedonale. Il tracciato in questo ambito si trova a Sud dell'abitato di Valle di Maddaloni. L'accesso alla nuova fermata avviene mediante una nuova viabilità che si innesta sulla Via Sannitica.



Fig. 3 – Fermata Valle di Maddaloni

Tra il Km 7+717.62 ed il Km 8+107.35 la linea si sviluppa in viadotto (VI04 di L=386 m) al fine di scavalcare lo svincolo di collegamento tra la S.S. Fondo Valle Isclero e la Via Sannitica, dal Km 8+115 la linea prosegue per un tratto in rilevato di L=525 m fino al Km 8+632 dove ha inizio il viadotto Rio Secco (VI05 di L=134 m), al Km 10+318.722 inizia il viadotto San Michele (VI06 L=1411 m) e al Km 12+547.70 ha inizio il viadotto per l'attraversamento del Torrente Isclero (VI07 L= 252 m).

In adiacenza alla linea, in corrispondenza del Km 12+990 circa, è prevista la realizzazione di una nuova S.S.E e relativa viabilità di accesso che si sviluppa parallelamente alla linea ferroviaria.

Al Km 13+276.52 si incontra il nuovo cavalcaferrovia che sostituisce il passaggio a livello attuale al Km 146+398 (LS), mentre al Km 14+026.42 si inserisce il nuovo sottovia per mantenere invariato il collegamento tra il Comune di Dugenta e la località di Torre Gaia.

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	8 di 49



Fig. 4 – VI07 Viadotto Isclero



Fig. 5 – VI06 Viadotto San Michele

Prima dell'ingresso nella stazione di Dugenta-Frasso T. si incontra il viadotto San Giorgio (VI08 L=136 m) tra il Km 14+775.72 e 14+911.72 e subito dopo la soppressione del PL di via Martini (PL Km 144+458 LS). Per permettere la ricucitura, si realizza una nuova viabilità che consente il collegamento con il nuovo cavalcaferrovia di Via Calabroni (*Opera Anticipata con altro appalto*).

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	9 di 49



Fig. 6 – Fermata Dugenta-Frasso

Il progetto termina al Km 16+500 corrispondente al Km 143+069.30 della LS subito dopo la galleria artificiale esistente dello scavalco della strada S.S. Fondo Valle Isclero.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	10 di 49

Collegamento Scalo merci di Marcianise

Il collegamento con lo scalo merci di Marcianise inizia al Km 2+118.84 della tratta Canello-Frasso (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). La linea a doppio binario dal Km 0+000 corre parallelamente ai binari del Collegamento Nord in una unica piattaforma fino al Km 0+600. Dal Km 0+600 le piattaforme ferroviarie delle due linee affiancate si allontanano. Prosegue la discesa fino al Km 1+083.13 per poter sotto attraversare la variante Roma Napoli al Km 0+966.993. Lo sviluppo planimetrico della Linea Marcianise è 1+523.46 m e si chiude al Km 0+157.50 della Linea esistente.



Fig. 7 – Struttura ad Archi – collegamento scalo Marcianise

Variante Linea Storica Roma - Napoli nel Comune di Maddaloni

L'inizio del progetto di variante della linea Roma Napoli via Cassino è in corrispondenza del Km 225+715 della linea storica.

La prima opera che si incontra è il viadotto con “struttura ad archi” che inizia al Km 1+031.726 ed è lungo L=811 (VI01); al di sotto del viadotto si intersecano prima il BD della Linea Canello-Frasso al Km 1+714.428 e dopo la Linea Marcianise al Km 1+791.021. Il successivo viadotto (VI02) è posto in continuità al VI01 e inizia al Km 1+843.555 per una lunghezza di circa 370 m e successivo rilevato con altezza di circa 7 metri rispetto al piano campagna, che diminuisce con pendenza del 12.3‰, fino a raggiungere la quota altimetrica della LS in trincea.

Il progetto termina al Km 2+841.88 corrispondente al Km 222+879 della Linea Storica Via Cassino.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	11 di 49



Fig. 8 – VI01 “Struttura ad archi”

Come già anticipato, le modifiche introdotte hanno riguardato sostanzialmente limitate variazioni altimetriche del tracciato ferroviario senza alterarne le caratteristiche tecniche e funzionali, alcune *viabilità* e *aree di cantiere* come verrà nel seguito descritto.

2.1.2 Viabilità

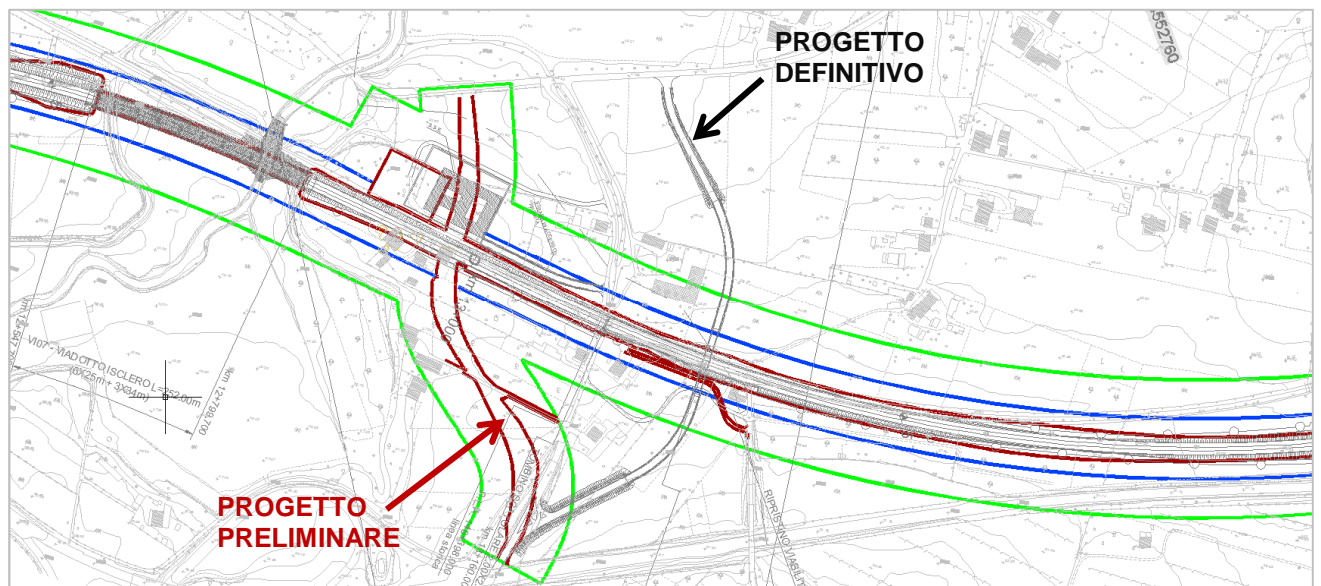
Le soluzioni delle interferenze con le viabilità, previste nel Progetto Preliminare, sono state in parte *confermate* (a meno di limitate modifiche relative alla localizzazione planimetrica degli interventi o alle caratteristiche progettuali dell'opera), *modificate* (per tipologia), *aggiunte* (ricuciture per permettere eventuali connessioni) o *eliminate* (sostituite da altre opere), come evidenziato nel seguito.

Viabilità modificate

Nel Progetto Preliminare, l'interferenza “*Viabilità locale al km 14+365,624*” era risolta mediante la realizzazione di un cavalcaferrovia, mentre in fase di Progettazione Definitiva, a seguito di ottimizzazioni della linea, è stata individuata la soluzione con sottovia scatolare.

- **Viabilità locale al km 14+026 (linea Canello-Frasso):** è prevista la realizzazione di un sottovia per risolvere l'interferenza tra il rilevato ferroviario di progetto e via Boscocupo. L'intervento consiste nel raccordo tra la piattaforma all'interno del nuovo sottovia scatolare e quella esistente, non intervenendo sull'andamento piano-altimetrico della strada locale;

Nel Progetto Preliminare, la “*Viabilità locale al km 12+970,730*” era risolta mediante la realizzazione di un sottovia scatolare. In fase di Progettazione Definitiva, in seguito ad approfondimento idrogeologico ed idraulico si è ritenuto opportuno, ai fini della sicurezza stradale, evitare una soluzione che prevedeva una corda molle, individuando come soluzione alternativa quella con cavalcaferrovia. Tale soluzione fuoriesce dal limite della fascia di vincolo posta dall'Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015, senza interferire con volumetrie costruite. *In data 21 dicembre 2015 tale viabilità è stata pertanto pubblicata ai fini dell'informativa al pubblico.*



RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	13 di 49

- **Viabilità locale al km 13+276 (linea Canello-Frasso):** L'intervento consiste in una variante stradale che consente di mantenere le interconnessioni con le viabilità attuali, mediante un cavalcaferrovia che sovrappassa la linea ferroviaria di progetto.

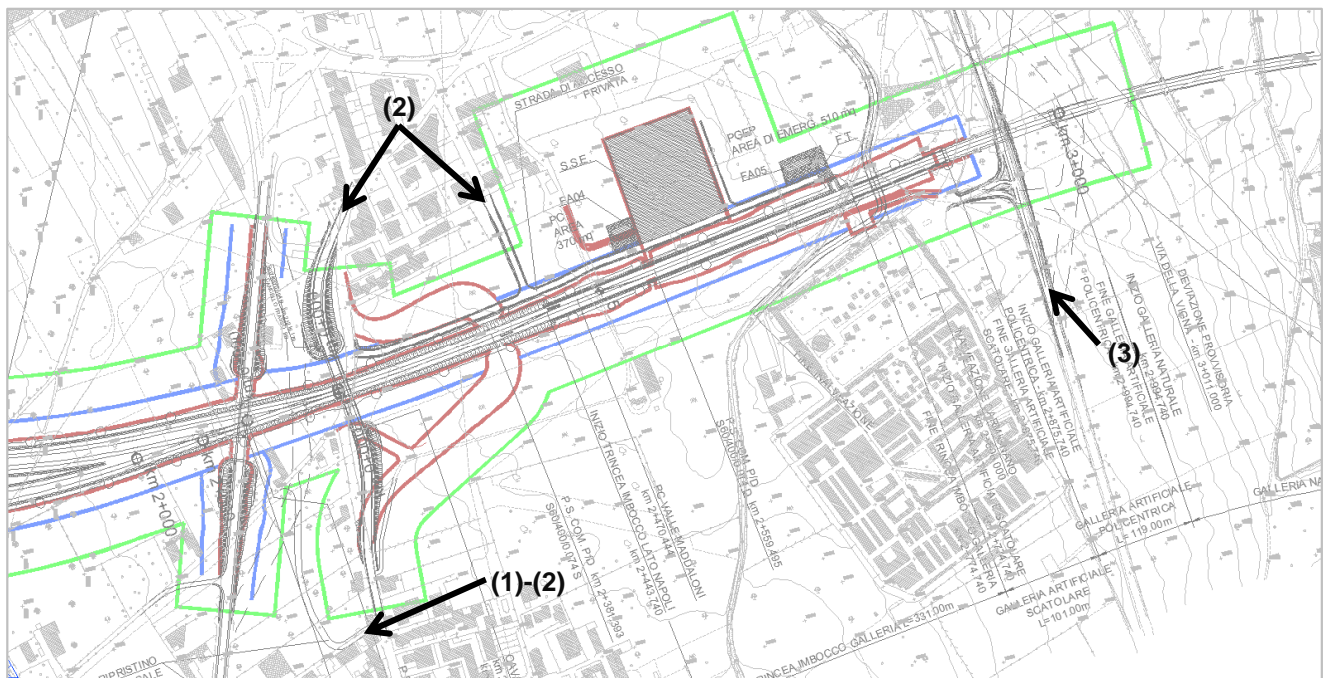
Viabilità eliminate

Nel Progetto Preliminare, la “Viabilità locale al km 8+921.067, per la quale era prevista la realizzazione di un sottovia, è stata sostituita da ricuciture locali, in ragione dell'effettivo stato dei luoghi.

Viabilità aggiunte (sostanzialmente viabilità di ricucitura/servizio aree tecniche)

Nel Progetto Definitivo sono state risolte alcune interferenze viarie, non previste in fase di progettazione preliminare:

- **Viabilità di ricucitura Via Appia (1) – Via Carmignana (2) – Via della Vigna (3) (linea Canello-Frasso):** L'intervento consiste nella ricucitura delle opere in progetto a seguito dell'approfondimento progettuale con le viabilità locali. Tale soluzione fuoriesce dal limite della fascia di vincolo posta dall'Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015, per porzioni di aree assolutamente limitate;

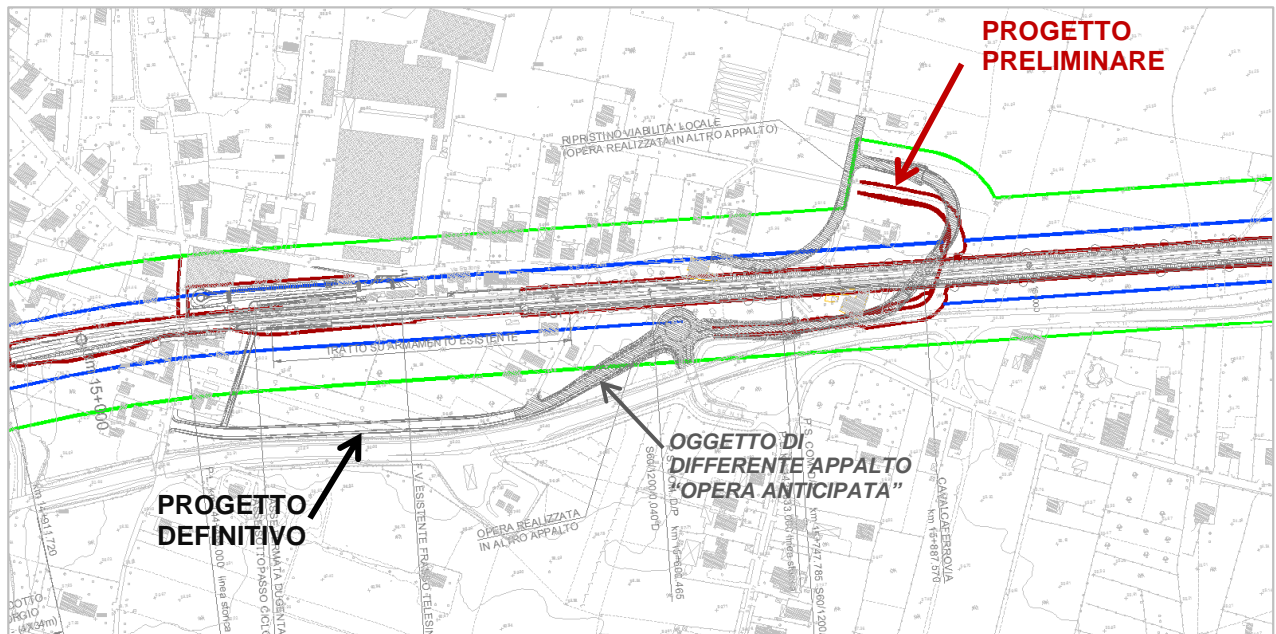


- **Viabilità S.S. n°265 km 10+536 (linea Canello-Frasso):** L'intervento consiste in una deviazione dell'attuale tracciato della S.S. 265 per compatibilizzarla con il viadotto VI06 - San Michele;

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	14 di 49

- **Viabilità di Ricucitura Via Martini km 15+300 (linea Canello-Frasso):** L'intervento consiste nella ricucitura della viabilità locale di via Martini interdetta dalla soppressione dell'attuale P.L. con l'opera al km 15+887, realizzata in altro appalto¹. Si segnala che tale soluzione fuoriesce dal limite della fascia di vincolo posta dall'Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015, senza interferire con volumetrie costruite, e soprattutto al fine di ricucire la viabilità dell'"opera anticipata", così come definito dagli esiti della CdS.

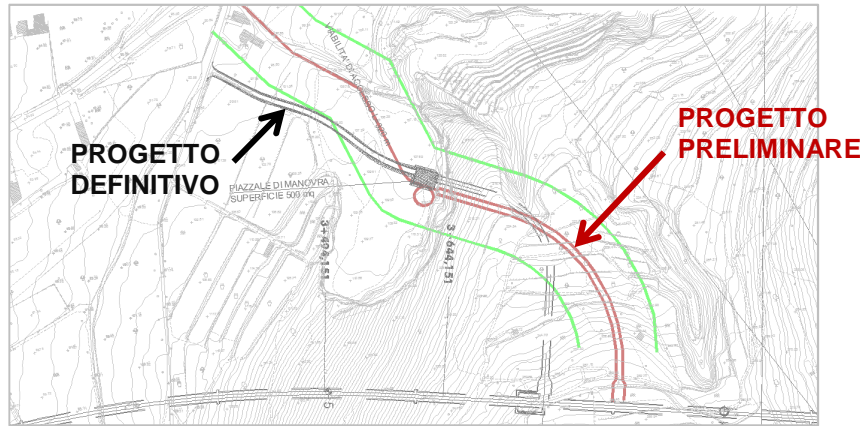


In fase di Progettazione Definitiva, sono state inoltre aggiunte delle viabilità a servizio delle aree con dotazioni tecnico/funzionali connesse alla Linea, per renderne più agevole/possibile la fruizione:

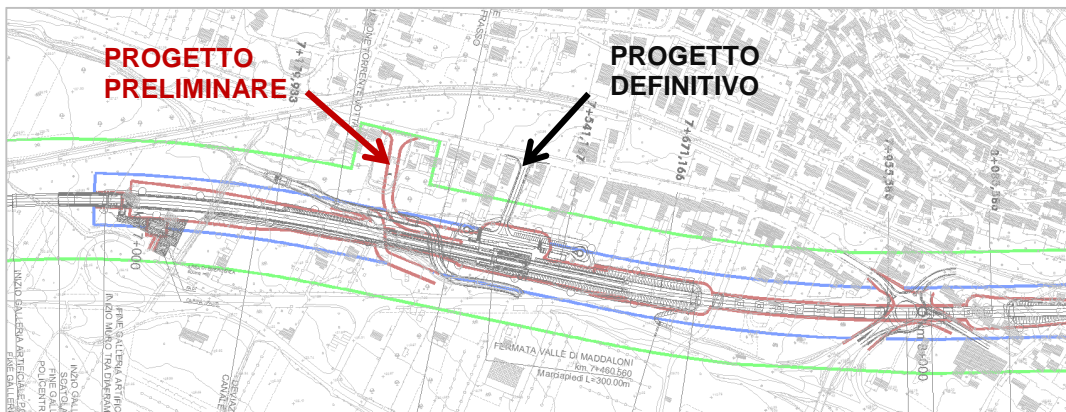
- **Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di emergenza (linea Canello-Frasso):** Il progetto prevede la realizzazione di una viabilità parallela al nuovo sedime ferroviario funzionale all'accesso alla Sotto Stazione Elettrica e al fabbricato tecnologico di nuova costruzione. Tale viabilità si interconnette alla viabilità locale in progetto, sempre parallela al nuovo sedime ferroviario ed a servizio degli edificati in adiacenza a via Carmignana.
- **Viabilità Finestra n°1 - Galleria Monte Aglio km 3+772 (linea Canello-Frasso):** si prevede la realizzazione della viabilità di Accesso alla Finestra 1 della Galleria Naturale. Tale soluzione fuoriesce dal limite della fascia di vincolo posta dall'Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015, per un'area assolutamente limitata e per non interferire con volumetrie costruite.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	15 di 49



- **Viabilità Finestra n°2 - Galleria Monte Aglio km 5+498 (linea Canello-Frasso):** realizzazione della viabilità stradale che conduce alla Finestra 2 della Galleria Naturale;
- **Viabilità Fermata Valle di Maddaloni km 7+460 (linea Canello-Frasso):** il progetto prevede la realizzazione di una viabilità che dalla Via Sannitica Commerciale, consenta l'accesso al piazzale della Stazione di Maddaloni. Tale soluzione ha modificato quella di Progetto Preliminare, al fine di non interferire con aree in fase di costruzione da parte del Comune, e quindi fuoriesce dal limite della fascia di vincolo posta dall'Ordinanza n. 7, per un'area assolutamente limitata e senza interferire con volumetrie costruite.



- **Viabilità di accesso alla S.S.E. km 12+990 (linea Canello-Frasso):** realizzazione di una viabilità d'accesso alla Sotto Stazione Elettrica.

2.1.3 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.

Le aree di cantiere previste sono state confermate in fase di progettazione definitiva, a meno di piccole modifiche in termini di aree (mq) o localizzazioni, con l'aggiunta/modifica di alcune aree per tener conto delle variazioni intervenute nello stato dei luoghi e dei approfondimenti progettuali (rispetto alla fase di redazione del progetto preliminare).

Di seguito si riportano le modifiche più significative rispetto alle ipotesi del progetto preliminare:

- **Area di Stoccaggio AS1L2, AS2L2 e AS3L2:** sono aree di stoccaggio aggiunte per servire la tratta del lotto 2, posizionate circa tra le pk 2+220 e 2+500 (AS1L2 e AS2L2) e in prossimità della stazione Valle di Maddaloni esistente (AS3L2), della Linea Canello-Frasso. In fase di progettazione preliminare, lo stoccaggio del lotto 2 era previsto in un'unica area per entrambi i lotti, 1 e 2, ubicata dopo il km 9+000.



Fig. 9 – Progetto Preliminare

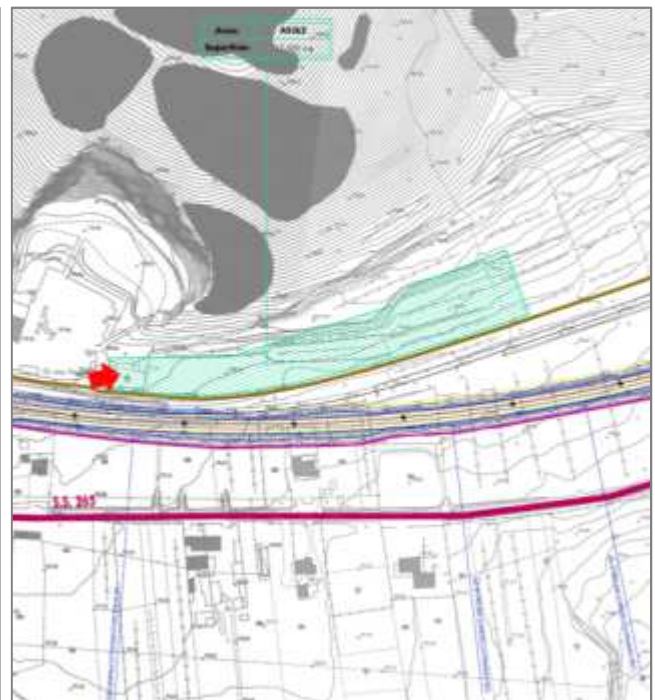


Fig. 10 – Progetto Definitivo (AS1L2 e AS2L2)

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	17 di 49



Fig. 11 – Progetto Definitivo (AS3L2)

- **Area Tecnica AT4L1:** area tecnica per la realizzazione del cavalcaferrovia pk 13+276 (Fig. 12);
- **Area di Stoccaggio AS1L1:** area di stoccaggio a supporto della porzione Nord della tratta.



Fig. 12 – Progetto Definitivo (AT4L1)

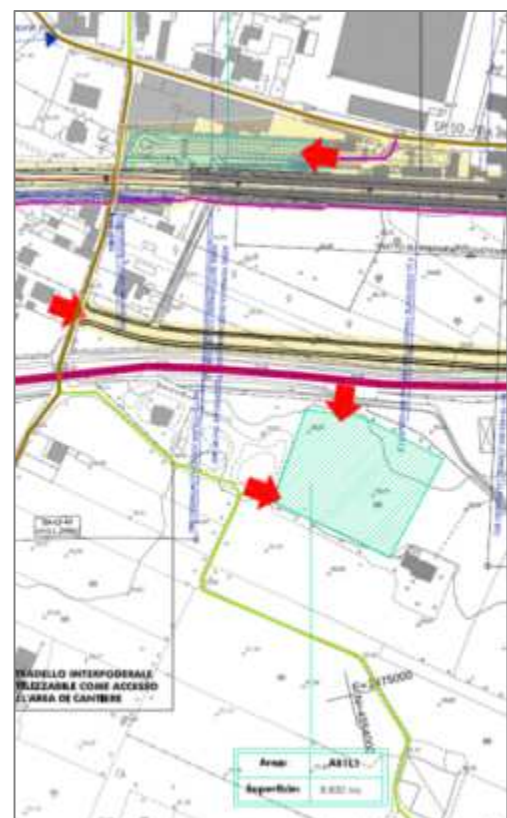


Fig. 13 – Progetto Definitivo (AS1L1)

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	18 di 49

2.2 PARTE B - RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI

Il progetto definitivo, relativamente alla tratta Canello-Frasso con l'esclusione dello "shunt" di Maddaloni, ottempera alle prescrizioni ricevute in sede di approvazione dello stesso.

Al fine di agevolare la lettura, la struttura della relazione ed i titoli dei paragrafi sono conformi alla articolazione dell'Allegato 1 Ordinanza n. 7 del 31 marzo 2015.

Pertanto la presente parte B viene così articolata:

PARTE B 1 – 1.1 PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA

PARTE B 1 – 1.2 PRESCRIZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA

PARTE B 2 – 2.1 RACCOMANDAZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA

PARTE B 2 – 2.2 RACCOMANDAZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA

2.2.1 PARTE B1 – 1.1 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 (rif. n. 01/MATTM).

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 A
Tipologico barriera antirumore di cantiere	IF0F 01 D 22 PZ CA0000 001 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 22 ST CA0000 001 B
Relazione generale Studio acustico	IF0F 01 D 22 RG IM0006 001 B
Livelli in facciata ante e post mitigazione	IF0F 01 D 22 TT IM0006 001 B
Schede di censimento dei ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 001-2 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 006 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 007-12 A
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0013-14 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0018 B

Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0019-24 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 RH IM0006 001 B
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0F 01 D 22 PX IM0006 001 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 22 ST IM0006 001 B
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0F 01 D 22 RG IM0006 002 B
Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0F 01 D 44 AX SN0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per tratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 44 CM IA0000 001 B

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.

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;
- 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 (rif. n. 02/MATM).*

Elaborati di PD:



ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	21 di 49

Programma Lavori

IF0E 00 D 53 PH CA0000 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale, che nel caso in oggetto sono rappresentati da barriere antirumore e interventi di mitigazione a verde, possono essere eseguiti solitamente 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 S. Michele la soluzione studiata e definita nelle integrazioni al SIA che prevede il prolungamento del rilevato in corrispondenza del km 5+341,66 con l'eliminazione della prima campata lato Canello e l'eliminazione delle prime sette campate lato Benevento (rif. n. 03/MATTM).

Elaborati di PD:

Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 1-10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 001-10 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 1-10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 011-20 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Il Progetto Definitivo è stato sviluppato in ottemperanza alla prescrizione in oggetto prevedendo quindi, rispetto al Progetto Preliminare, l'eliminazione della prima campata lato Canello e delle prime sette campate lato Benevento come è possibile anche evincere, in particolare, dagli elaborati di inquadramento generale relativi all'opera specifica sopra elencati.

4. Testo: Mantenere e salvaguardare, nelle interferenze con i corsi d'acqua al fine di salvaguardare la morfologia naturale, la qualità ambientale e la biodiversità, in corrispondenza degli attraversamenti con viadotto, le condizioni naturali degli alvei e delle sponde, evitando la rettifica e la riprofilatura delle sponde e del fondo con scogliere. Nel caso dei corsi d'acqua minori dovranno essere previste soluzioni di attraversamento a ponte evitando l'adozione di tombini scatolari. Prevedere inoltre interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche dell'ingegneria naturalistica (rif. n. 04/MATTM).

Elaborati di PD:

Fosso Votta al Km 7+385,097: planimetria idraulica	IF0F01D11P8ID0202001A
Torrente Isclero: planimetria e profilo idraulico Tr=300 anni post operam	IF0F01D11PZID0702002A
Torrente San Giorgio: planimetria e profilo idraulico post operam	IF0F01D11PZID0802002A
Fosso Votta al Km 7+385,097: sezioni trasversali finali tav. 1 di 2	IF0F01D11W9ID0202003A
Fosso Votta al Km 7+385,097: sezioni trasversali finali tav. 2 di 2	IF0F01D11W9ID0202004A

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	22 di 49

Torrente Isclero: sezioni di progetto con livelli idrici	IF0F01D11W9ID0702001A
Torrente San Giorgio: sezioni di progetto con livelli idrici	IF0F01D11W9ID0802001A
Relazione idraulica e di compat. Idraulica	IF0F01D11RIID0002001A
Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0F 01 D 44 AX SN0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Allo scopo di preservare le condizioni di naturalità dei corsi d'acqua è stata evitata l'adozione di rivestimenti "rigidi" (con calcestruzzo ovvero massi di elevata pezzatura) al fondo e sulle sponde. In corrispondenza dei tratti d'alveo interessati dalle opere di attraversamento la soluzione progettuale prevede un rivestimento con materassi e gabbioni tipo "Reno". Tali interventi sono ubicati nell'intorno delle pile interessate dal deflusso e laddove i risultati dei modelli matematici abbiano evidenziati elevate velocità della corrente. Il rivestimento spondale si estende fino ad una quota tale da garantire un franco adeguato rispetto alla quota della piena di progetto.

Per tutti i corsi d'acqua è stato previsto l'attraversamento mediante "strutture a ponte". Fa eccezione il canale Votta, in corrispondenza del quale, a valle di una deviazione di circa settanta metri, è prevista una struttura scatolare, con un tratto a ridosso dell'opera di attraversamento rivestito in calcestruzzo. Sul tratto restante, l'intervento prevede un rivestimento in materassi e gabbioni "tipo Reno" e la riprofilatura longitudinale fino alla nuova linea ferroviaria. È da rilevare che il fosso in questione, a valle dell'attraversamento in progetto, adiacente alla fermata Valle di Maddaloni risulta tombato.

Per questo ambito, è stato previsto l'impianto di fasce arbustive ed arboree a struttura complessa con la funzione di rinaturalizzazione dei margini dei manufatti, recuperandone il valore storico e paesaggistico.

L'intervento sarà realizzato impiegando piante autoctone caratterizzate dalla massima adattabilità all'area oggetto dell'intervento, in particolare utilizzando specie proprie della boscaglia igrofila. La scelta delle specie vegetali, utilizzate per la progettazione dei moduli d'impianto posti sulle sponde, ha richiesto l'individuazione delle specie già presenti lungo il reticolo idrografico dell'area.

5. Testo: Eeguire indagini specifiche sia dirette che indirette in corrispondenza della galleria M. Aglio, in maniera tale da definire in maniera compiuta l'andamento del sovrascorrimento, al fine di arrivare ad un quadro esaustivo circa l'interferenza dell'opera con la falda del M. Aglio e quindi attuare tutte le misure necessarie al fine di preservare la risorsa (rif. n. 05/MATTM).

Elaborati di PD:

Relazione Geologica, geomorfologica ed idrogeologica	IF0F01D 69RGGE0001001A
Relazione Geomeccanica	IF0F01D 69RGGE0005001A
Censimento dei Punti d'acqua	IF0F01D 69RHGE0002001A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	23 di 49

Carta geologica e Profilo geologico Lotto 1 - Tav. 1 di 6 da Km 0+000 a Km 3+000	IF0F01D 69N5GE0001001A
Carta geologica e Profilo geologico Lotto 1 - Tav. 2 di 6 da Km 3+000 a Km 7+850	IF0F01D 69N5GE0001002A
Carta geologica e Profilo geologico Lotto 1 - Tav. 3 di 6 da Km 7+850 a Km 12+200	IF0F01D 69N5GE0001003A
Carta geologica e Profilo geologico Lotto 1 - Tav. 4 di 6 da Km 12+200 a Km 16+550	IF0F01D 69N5GE0001004A
Carta geologica e Profilo geologico SHUNT - Tav. 5 di 6 da Km 0+000 a Km 4+000	IF0F01D 69N5GE0001005A
Carta geologica e Profilo geologico SHUNT - Tav. 6 di 6 da Km 4+000 a Km 8+116,796	IF0F01D 69N5GE0001006A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico Lotto 1 - Tav. 1 di 6 da Km 0+000 a Km 3+000	IF0F01D 69N5GE0002001A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico Lotto 1 - Tav. 2 di 6 da Km 3+000 a Km 7+850	IF0F01D 69N5GE0002002A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico Lotto 1 - Tav. 3 di 6 da Km 7+850 a Km 12+200	IF0F01D 69N5GE0002003A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico Lotto 1 - Tav. 4 di 6 da Km 12+200 a Km 16+550	IF0F01D 69N5GE0002004A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico SHUNT - Tav. 5 di 6 da Km 0+000 a Km 4+000	IF0F01D 69N5GE0002005A
Carta idrogeologica e Profilo idrogeologico SHUNT - Tav. 6 di 6 da Km 4+000 a Km 8+116,796	IF0F01D 69N5GE0002006A
Carta geomorfologica Lotto 1 - Tav. 1 di 3 da Km 0+000 a Km 7+850	IF0F01D 69N5GE0003001A
Carta geomorfologica Lotto 1 - Tav. 2 di 3 da Km 7+850 a Km 16+550	IF0F01D 69N5GE0003002A
Carta geomorfologica SHUNT - Tav. 3 di 3 da Km 0+000 a Km 8+116,796	IF0F01D 69N5GE0003003A
Carta geologica e Profilo geologico - Finestra uscita emergenza km 3+772,00	IF0F01D 69N7GE0001001A
Carta geologica e Profilo geologico - Finestra uscita emergenza km 5+498,00	IF0F01D 69N7GE0001002A
Sondaggi geognostici (S1)	IF0F01D 69SGGE0005001A
Sondaggi geognostici (S2)	IF0F01D 69SGGE0005002A
Indagini geofisiche - Relazione	IF0F01D 69IGGE0005001A
Indagini geofisiche - Planimetria ubicativa delle indagini svolte	IF0F01D 69IGGE0005002A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	24 di 49

Profili sismici a rifrazione - Profili Sismici R2-R3 Imbocco Sud	IF0F01D 69IGGE0005003A
Profili sismici a rifrazione - Profilo Sismico R1 Imbocco Nord	IF0F01D 69IGGE0005004A
Profilo sismico a riflessione - Processamento linea: Sezioni tempi doppi	IF0F01D 69IGGE0005005A
Profilo sismico a riflessione - Processamento linea: Sezioni in profondità	IF0F01D 69IGGE0005006A
Profilo sismico a riflessione - Elaborazioni speciali	IF0F01D 69IGGE0005007A
Profilo geofisico della galleria	IF0F01D 69IGGE0005008A
Prove geotecniche di laboratorio	IF0F01D 69PRGE0005001A

Ottemperanza ed attività svolte:

E' stato eseguito un Rilevamento geologico, geomorfologico ed idrogeologico dell'intera area della Galleria M. Aglio. Sono stati inoltre eseguiti 2 sondaggi di lunghezza rispettivamente di 330 metri e 90 metri con l'esecuzione di prove in foro, e prelievo di campioni sui quali sono state eseguite prove geotecniche e geomeccaniche di laboratorio, ed installazione di piezometri per il monitoraggio della falda e prospezioni geofisiche che hanno indagato l'intero tracciato in asse alla Galleria e con un ulteriore dettaglio le zone di imbocco. Pertanto nei documenti progettuali si è dato riscontro circa le interferenze con la falda e l'andamento del sovrascorrimento.

E' stato fatto e proseguirà nel tempo il monitoraggio della falda sui piezometri installati nei fori di sondaggio al fine di tenere sotto controllo l'andamento della stessa nel tempo.

6. Testo: Verificare puntualmente la stabilità delle zone di imbocco della galleria M. Aglio, definendone gli eventuali interventi di sistemazione laddove necessari (rif. n. 06/MATTM).

Elaborati di PD:

Pianta e sezioni di scavo - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11PZTR0200001A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11PZTR0200002A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11PZTR0200003A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11PZTR0200004A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11PZTR0200005A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11BATRO200001A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11BATRO200002A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11BATRO200003A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11BATRO200004A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11BATRO200005A
Sezioni trasversali	IF0F01D 11W9TR0200001A
Uscita di emergenza al km 2+759,655. Carpenteria: Pianta, sezioni e dettagli costruttivi	IF0F01D 11BZTR0200001A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	25 di 49

Sezioni tipo e particolari costruttivi	IF0F01D 11WBTR0200001A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11PZTR0200001A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11PZTR0200002A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11PZTR0300001A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11PZTR0300002A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11PZTR0300003A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11PZTR0300004A
Pianta e sezioni di scavo - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11PZTR0300005A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11BATR0300001A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11BATR0300002A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11BATR0300003A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11BATR0300004A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11BATR0300005A
Opere provvisoriale - Pianta, sezioni e dettagli costruttivi	IF0F01D 11BZTR0300002A
Sezioni trasversali	IF0F01D 11W9TR0300001A
Uscita di emergenza al km 6+987,35. Carpenteria: Pianta, sezioni e dettagli costruttivi	IF0F01D 11BZTR0300001A
Sezioni tipo e particolari costruttivi	IF0F01D 11WBTR0300001A

Ottemperanza ed attività svolte:

Nelle zone di imbocco è stato eseguito un rilevamento geologico, geomorfologico ed idrogeologico di dettaglio; sono state inoltre eseguite indagini geognostiche, comprendenti l'esecuzione di sondaggi geognostici, con esecuzione di prove in foro e prelievo di campioni, unitamente ad una campagna di prospezioni geofisiche sia in superficie che nei fori dei sondaggi opportunamente attrezzati.

Peraltro va sottolineato che secondo le ottimizzazioni plano-altimetriche operate al tracciato in sede di Progetto Definitivo, entrambi gli imbocchi della galleria Monte Aglio ricadono nell'ambito di zone pressoché pianeggianti che degradano molto lentamente.

Sulla base dei risultati di queste indagini è stato escluso qualsiasi potenziale rischio di instabilità agli imbocchi.

Inoltre, le trincee ferroviarie di approccio agli imbocchi della galleria Monte Aglio sono state progettate prevedendo muri ad "U" tra diaframmi in modo da ridurre l'ingombro in pianta dell'infrastruttura ferroviaria e garantire al tempo stesso la stabilità delle zone adiacenti sia in fase di scavo sia in configurazione definitiva.

7. Testo: Conformare gli imbocchi delle gallerie secondo le pendenze del versante attraversato e raccordarli con continuità alle opere di sostegno all'aperto.

Elaborati di PD:

Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11BATR0200001A
---	------------------------

Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11BATRO200002A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11BATRO200003A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11BATRO200004A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11BATRO200005A
Sezioni trasversali	IF0F01D 11W9TR0200001A
Uscita di emergenza al km 2+759,655. Carpenteria: Pianta, sezioni e dettagli costruttivi	IF0F01D 11BZTR0200001A
Sezioni tipo e particolari costruttivi	IF0F01D 11WBTR0200001A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 1 di 5	IF0F01D 11BATRO300001A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 2 di 5	IF0F01D 11BATRO300002A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 3 di 5	IF0F01D 11BATRO300003A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 4 di 5	IF0F01D 11BATRO300004A
Pianta fondazione e sezione longitudinale - Tav. 5 di 5	IF0F01D 11BATRO300005A
Sezioni trasversali	IF0F01D 11W9TR0300001A
Uscita di emergenza al km 6+987,35. Carpenteria: Pianta, sezioni e dettagli costruttivi	IF0F01D 11BZTR0300001A
Sezioni tipo e particolari costruttivi	IF0F01D 11WBTR0300001A
Fase provvisoria - Planimetria e profilo longitudinale 1/2	IF0F01D07L9GA0100001A
Fase provvisoria - Planimetria e profilo longitudinale 2/2	IF0F01D07L9GA0100002A
Sistemazione definitiva - Planimetria e profilo longitudinale 1/2	IF0F01D07L9GA0100003A
Sistemazione definitiva - Planimetria e profilo longitudinale 2/2	IF0F01D07L9GA0100004A
Fase provvisoria - Planimetria e profilo longitudinale	IF0F01D07L9GA0200001A
Sistemazione definitiva - Planimetria e profilo longitudinale	IF0F01D07L9GA0200002A

Ottemperanza ed attività svolte:

Secondo le ottimizzazioni plano-altimetriche operate al tracciato in sede di Progetto Definitivo, come detto, entrambi gli imbocchi della galleria Monte Aglio ricadono nell'ambito di zone pressoché pianeggianti che degradano molto lentamente; per conformare gli imbocchi secondo le pendenze naturali del terreno è stato pertanto necessario definire tratte di galleria artificiale che, in corrispondenza dei portali, trovano naturale prosecuzione in una tratta in trincea tra diaframmi, che accompagna la linea fino alla completa risalita del piano del ferro rispetto al piano campagna.

Le trincee ferroviarie di approccio agli imbocchi della galleria Monte Aglio sono state progettate prevedendo muri ad "U" tra diaframmi in modo da raccordarsi con le strutture degli imbocchi della galleria.

8. Testo: 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 definirne in dettaglio la progettazione così da garantire il rispetto dei limiti delle norme UNI 9614, unitamente all'attività di monitoraggio (rif. n. 08/MATTM).

Elaborati di PD:

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	27 di 49

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 A
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0F 01 D 22 RG IM0006 002 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 003-5 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 sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, in riferimento alle caratteristiche delle opere in progetto ed alla localizzazione dei ricettori presenti, attraverso il monitoraggio ambientale della componente nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam ai sensi di quanto indicato nelle norme UNI di riferimento (UNI 9614) e secondo quanto descritto negli elaborati del Progetto di Monitoraggio Ambientale.

9. 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 (rif. n. 09/MATTM).*

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 A
Relazione generale Studio acustico	IF0F 01 D 22 RG IM0006 001 B

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	28 di 49

Livelli in facciata ante e post mitigazione	IF0F 01 D 22 TT IM0006 001 B
Schede di censimento dei ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 001-2 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 006 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 007-12 A
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0013-14 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0018 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0019-24 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 RH IM0006 001 B
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0F 01 D 22 PX IM0006 001 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 003-5 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.

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	29 di 49

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 4,44m (tipo H4) e 7,38m (tipo H10) sul piano del ferro, per una lunghezza complessiva di 14.396 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 in aggiunta alle barriere antirumore anche l'inserimento di interventi diretti su alcuni ricettori.

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 degli imbocchi nord e sud della Galleria Naturale "Monte Aglio" 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.

10. 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 (rif. n. 10/MATTM).*

Elaborati di PD:

Relazione generale Studio acustico	IF0F 01 D 22 RG IM0006 001 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0013-14 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0018 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0019-24 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0F 01 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.

La barriera risulta inclinata di 12° verso la sorgente di rumore, garantendo così una maggiore capacità schermante a parità di altezza.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	31 di 49

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0F 01 D 44 AX SN0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 A

Ottemperanza ed attività svolte:

I principali interventi previsti lungo la tratta si basano sulla realizzazione di fasce arboree ed arboreo – arbustive che tendono a riconnettersi con le siepi che, nell'areale oggetto di intervento, costituiscono un elemento fondamentale del paesaggio agricolo, benché ormai molto ridotto a causa del mutamento delle tecniche agricole. La scelta dei moduli d'impianto previsti è finalizzata anche al conseguimento di alcuni obiettivi specifici:

- migliorare la qualità del paesaggio attraverso il recupero di forme tradizionali e schermatura delle aree degradate;
- incrementare le potenzialità ecologiche attraverso l'interconnessione di corridoi ecologici tra aree ad elevata naturalità, siti di rifugio e alimentazione per la fauna.

12. 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 (rif. n. 12/MATTM).*

Elaborati di PD:

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0F 01 D 44 AX SN0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 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 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.



**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	32 di 49

13. 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 (rif. n. 15/MATTM).*

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 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.

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 ed 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.

14. Testo: *Inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dall'Appaltatore dell'Infrastruttura (capitolati d'appalti) le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione alla conduzione delle attività di cantiere (rif. n. 17/MATTM).*

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
---	------------------------------



**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	33 di 49

Ottemperanza ed attività svolte:

I potenziali impatti sulle componenti ambientali ritenute significative in fase di cantiere, nonché le eventuali misure di mitigazione da adottare, sono dettagliati negli elaborati specialistici del Progetto Ambientale della Cantierizzazione, nel quale sono altresì descritti i criteri e le procedure operative da adottare in fase di cantiere, quali prescrizioni operative a carico dell'Appaltatore.

Tale prescrizione verrà comunque recepita nell'ambito dei documenti progettuali da allegare al Contratto di affidamento dei lavori di realizzazione dell'opera in progetto.

15. Testo: *Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001) (rif. n. 18/MATTM).*

Ottemperanza ed attività svolte:

Italferr è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 dal 2006 (CERT-1800-2006-AE-ROM-SINCERT rilasciato da Organismo di Parte Terza DET NORSKE VERITAS, ultimo rinnovo certificato SGS N. IT15/0517) che prevede specifiche procedure per la gestione ambientale dei cantieri.

16. 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 (rif. n. 19/MATTM).*

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG TA0000 001 C
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B

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 rinterri/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 opportunamente allestiti secondo quanto previsto dalla normativa ambientale vigente 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
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	34 di 49

17. 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 dovranno essere caratterizzate secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (rif. n. 20/MATTM).

Elaborati di PD:

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG TA0000 001 C
---	------------------------------

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. 1.625.000 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. 860.000 mc in banco) sia per gli esuberanti da utilizzare esternamente (ca. 765.000 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.

18. 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 (rif. n. 21/MATTM).

Elaborati di PD:

Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 003-5 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".

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	35 di 49

19. Testo: Nelle fasi successive di progettazione la documentazione dovrà essere corredata da relazione paesaggistica conforme alle indicazioni dettate dal DPCM del 12.12.2005 pubblicato sulla G.U. 25 del 31.01.2006, inoltre gli elaborati dovranno documentare l'integrazione paesaggistica delle opere d'arte e di altri manufatti previsti, garantendo la loro qualità architettonica e l'inserimento nel contesto di appartenenza nelle aree sottoposte a tutela paesaggistica nonché le opere di ripristino delle aree di cantierizzazione (rif. n. 01/MinBAC).

Elaborati di PD:

Relazione paesaggistica – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG IM0007 001 B
Relazione paesaggistica – Carta della struttura del paesaggio e della visualità (1)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 001 B
Relazione paesaggistica – Carta della struttura del paesaggio e della visualità (2)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 002 A
Relazione paesaggistica – Sistema dei vincoli paesaggistici e delle tutele (1)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 003 B
Relazione paesaggistica – Sistema dei vincoli paesaggistici e delle tutele (2)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 004 A
Relazione paesaggistica – Carta di sintesi delle problematiche paesaggistiche e localizzazione degli interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 005 B
Relazione paesaggistica – Carta di sintesi delle problematiche paesaggistiche e localizzazione degli interventi di mitigazione (2)	IF0F 01 D 22 N4 IM0007 006 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Nell'ambito del Progetto Definitivo per il "Raddoppio Tratta Cannello - Benevento; I° lotto funzionale Cannello - Frasso Telesino e variante alla linea Roma Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni", è stata condotta un'analisi territoriale lungo tutto lo sviluppo della tratta ed in corrispondenza delle future aree di cantiere: tale analisi ha consentito l'individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell'area vasta interessata dal sistema di opere in progetto e, di conseguenza, di evidenziare le eventuali interferenze delle opere in progetto con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

La sussistenza di tali interferenze con vincoli paesaggistici ha reso necessaria la redazione di una relazione paesaggistica, finalizzata ad illustrare le componenti strutturali del paesaggio e le sue connessioni con il progetto in esame.

Lo studio paesaggistico, redatto ai sensi del DPCM del 12 dicembre 2005, contiene la descrizione delle opere progettate, la descrizione delle singole componenti del paesaggio e del valore di insieme dello stesso, la descrizione dei prevedibili effetti delle opere sulle singole componenti ambientali e sul sistema paesaggistico di riferimento, la descrizione delle opere di mitigazione previste ed infine 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 quelli infrastrutturali, e procede all'individuazione delle aree da cui il tracciato ferroviario appare visibile, definendo differenti livelli di percezione.

La fase di valutazione è stata articolata su tre livelli: analisi dell'inserimento dell'opera all'interno del paesaggio per un buffer di circa 1 km per lato dal tracciato ferroviario, valutazione della compatibilità paesaggistica (sia per quanto riguarda la fase di costruzione sia per la fase di esercizio) limitata ai punti di interferenza diretta con le aree vincolate (ai sensi del D.Lgs 42/2004) e individuazione di opportune opere di compensazione e/o mitigazione degli impatti per il corretto inserimento dell'infrastruttura nel contesto territoriale generale.

Per i dettagli tecnici si rimanda agli elaborati specialistici di dettaglio.

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	36 di 49

20. Testo: Nella tratta di progetto Canello-Frasso Telesino, che si localizza in una porzione di territorio del quale si evidenzia il rischio archeologico alto e medio-alto, al fine di ridurre il rischio di impatto archeologico dovranno essere eseguite, le opere sotto elencate:

a) nell'area delle stazioni dovranno essere effettuati saggi di scavo, nei settori dei previsti sottopassi ed edifici mediante trincee da condurre fino al substrato con la copertura del 30% delle aree nei settori di parcheggio mediante trincee da condurre fino al substrato con copertura del 20% dell'area, alternando saggi di scavo a trincea di profondità 1 m e 3,5 m.

b) nell'area di sedime delle sottostazioni elettriche dovranno essere effettuati saggi di scavo fino al substrato; - in corrispondenza dei viadotti e dei ponti dovranno essere effettuati saggi di scavo fino al substrato di m. 5x5 affiancati ad ogni pila; lo stesso per tutta l'estensione dello scatolare del Viadotto Cave e degli scatolari di imbocco ai ponti e viadotti; - nelle aree ove sono previste opere in trincea o galleria artificiale dovranno essere effettuati saggi di scavo ogni 20 metri condotti fino al substrato.

c) nell'area della linea ferroviaria dovranno essere effettuati saggi di scavo di m. 10x10 ogni 75 m., collocati in posizione sfalsata tra loro; la precisa collocazione di tali opere sarà concordata con la Soprintendenza al fine di accertare compiutamente la situazione archeologica degli eventuali resti della centurazione del territorio. In relazione a opere in rilevato è prevedibile l'effettuazione di saggi archeologici di profondità m. 1,5; ogni 5 saggi dovrà essere effettuato un saggio di profondità di m. 3,5 (rif. n. 02/MinBAC).

Ottemperanza ed attività svolte:

Nell'ambito della progettazione Definitiva dell'intervento in oggetto, in accordo con le indicazioni impartite dal MiBACT, sono state eseguite le indagini archeologiche di fase 1a, i cui esiti sono stati trasmessi alla competente Soprintendenza Archeologia della Campania, che ha espresso il parere di competenza con nota prot. n. 18391 del 13/11/2015, nella quale, tra l'altro, viene richiesta l'esecuzione di nuovi saggi nei tratti progettuali non coperti dalla precedente campagna di sondaggi archeologici. Italferr ha redatto il nuovo Progetto delle Indagini Archeologiche in ottemperanza alle prescrizioni della nota SAC 18391 del 13/11/2015; il progetto è stato trasmesso per il benessere di competenza alla Soprintendenza con nota IF prot. ASI.DO/NA.0098776.15.U del 03.12.2015.

Nell'ambito del Progetto Definitivo è stata inoltre prevista l'assistenza archeologica ai movimenti terra in fase costruttiva.

In relazione alla bretella di collegamento tra il Lotto funzionale Canello-Frasso e la Linea Storica Roma-Napoli e alla cd. deviata provvisoria è stata avviata da Italferr la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, in coerenza con le attività svolte in precedenza per il tracciato progettuale, con la redazione di un progetto di indagini archeologiche di fase 1a, trasmesso alla competente Soprintendenza Archeologia della Campania con nota IF prot. ASI.DO/NA.0102830 del 17.12.2015 per il benessere di competenza.

21. Testo: La Direzione scientifica delle opere suddette dovrà essere in capo alla stessa Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno, Avellino, Benevento e Caserta (rif. n. 04/MinBAC).

Ottemperanza ed attività svolte:

La Direzione Scientifica delle indagini archeologiche da effettuare è in capo alla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno, Avellino, Benevento e Caserta.

22. Testo: I lavori di scavo archeologico dovranno essere eseguiti da una Ditta specializzata con iscrizione alla categoria OS 25 e da archeologici di comprovata esperienza il cui curriculum dovrà essere sottoposto alla Soprintendenza competente (rif. n. 05/MinBAC).

Ottemperanza ed attività svolte:

Le attività archeologiche sono state eseguite direttamente da parte di Italferr, mediante Accordi Quadro.



ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	37 di 49

Al fine di selezionare adeguatamente Operatori Archeologi di comprovata idoneità, nell'ambito dei quali individuare quelli da invitare alle singole procedure di affidamento, Italferr ha istituito un proprio "Sistema di Qualificazione", ai sensi dell'art.232 del D.Lgs n°163/2006, annualmente reso noto con adeguata pubblicità legale.

Tra i requisiti richiesti rientra la categoria OS25, per le attività di campo. Le Società di supporto per l'espletamento delle attività oggetto dell'Accordo erano quindi in possesso della suddetta categoria.

Le società di supporto alle attività di indagine archeologica si sono avvalse di personale specialistico per l'esecuzione degli scavi archeologici e per il rilevamento topografico, in particolare di archeologi specializzati con comprovata esperienza e di personale tecnico-scientifico, quali topografi, disegnatori, antropologi, anch'essi di comprovata esperienza. Il curriculum dei professionisti è stato inviato alla Soprintendenza per il relativo gradimento.

23. Testo: Nessuna spesa dovrà essere intesa a carico della citata Soprintendenza (rif. n. 06/MinBAC).

Ottemperanza ed attività svolte:

Nessuna spesa è prevista a carico alla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno, Avellino, Caserta e Benevento.



ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI –
PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	38 di 49

2.2.2 PARTE B1 – 1.2 Prescrizioni durante la fase realizzativa

1. Testo: Mitigare le sorgenti di rumore in fase di cantiere secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale" (rif. n. 13/MATTM).

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
---	------------------------------

Ottemperanza ed attività svolte:

I potenziali impatti sulla componente rumore generati in fase di cantiere, nonché le eventuali misure di mitigazione da adottare, sono dettagliati negli elaborati specialistici del Progetto Ambientale della Cantierizzazione, nel quale sono altresì descritti i criteri e le procedure operative da adottare in fase di cantiere; il rispetto di quanto previsto dal D.M. 01/04/94 verrà comunque inserita quale prescrizione operativa a carico dell'Appaltatore.

2. 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 (rif. n. 14/MATTM).

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 A
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 003-5 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.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	39 di 49

3. 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 (rif. n. 16/MATTM).

Elaborati di PD:

Relazione di cantierizzazione	IF0F 01 D 53 RG CA0000 001 A
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 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 delle opere a verde di mitigazione lungo linea.

4. Testo: Procedere, in caso di rinvenimenti a seguito degli scavi preliminari, agli opportuni ampliamenti delle aree di indagine archeologica (rif. n. 03/MinBAC).

Ottemperanza ed attività svolte:

Nell'ambito della progettazione Definitiva dell'intervento in oggetto, in accordo con le indicazioni impartite dal MiBACT, sono state eseguite le indagini archeologiche di fase 1a, i cui esiti sono stati trasmessi alla competente Soprintendenza Archeologia della Campania, che ha espresso il parere di competenza con nota prot. n. 18391 del 13/11/2015, nella quale vengono dettagliate le richieste di attività archeologiche di fase 1b, che prevedono l'ampliamento degli scavi in corrispondenza dei saggi che hanno restituito delle preesistenze di interesse archeologico. Italferr ha redatto il Progetto delle Indagini Archeologiche di fase 1b, trasmesso per il benessere di competenza alla Soprintendenza con nota IF prot. ASI.DO/NA.0098776.15.U del 03.12.2015.

RELAZIONE DI RISPONDEZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	40 di 49

2.2.3 PARTE B2 – 2.1 Raccomandazioni in sede di progettazione definitiva

1. Testo: Scegliere le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali (rif. lettera B/MATTM).

Elaborati di PD:

Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 001 B
Progetto Ambientale della Cantierizzazione – Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 CA0000 003-5 A
Tipologico barriera antirumore di cantiere	IF0F 01 D 22 PZ CA0000 001 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 22 ST CA0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Relazione generale	IF0F 01 D 22 RG AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (1)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 001 B
Progetto di Monitoraggio Ambientale – Planimetrie di localizzazione dei punti di monitoraggio (3-5)	IF0F 01 D 22 P5 AC0000 003-5 A
Relazione generale Studio acustico	IF0F 01 D 22 RG IM0006 001 B
Livelli in facciata ante e post mitigazione	IF0F 01 D 22 TT IM0006 001 B
Schede di censimento dei ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 001 A
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 001-2 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 006 B
Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 007-12 A
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1-2)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0013-14 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (6)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0018 B
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (7-12)	IF0F 01 D 22 P6 IM0006 0019-24 A
Relazione interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 RH IM0006 001 B
Schede tecniche interventi diretti sui ricettori	IF0F 01 D 22 SH IM0006 002 A
Tipologico barriera antirumore di linea	IF0F 01 D 22 PX IM0006 001 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 22 ST IM0006 001 B
Relazione generale Studio vibrazionale	IF0F 01 D 22 RG IM0006 002 B

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	41 di 49

Inserimento paesaggistico e caratterizzazione architettonica della Linea	IF0F 01 D 44 AX SN0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – relazione	IF0F 01 D 44 RG IA0000 001 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (2)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 002 B
Progetto delle opere a verde di mitigazione lungo Linea – Planimetrie degli interventi per ratto di Linea e sezioni (3-5)	IF0F 01 D 44 PZ IA0000 003-5 A
Computo metrico estimativo	IF0F 01 D 44 CM IA0000 001 B

Ottemperanza ed attività svolte:

Il Progetto Definitivo degli interventi in oggetto contiene il dimensionamento degli interventi di mitigazione ambientale da adottare 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 1.1 – Prescrizioni in sede di progettazione definitiva.

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: In riferimento agli aspetti relativi alla viabilità interferita: dimensionamento della stessa secondo le norme dettate da D.M. 19/04/2006.

Elaborati di PD:

Via della Vigna Km 2+940 – Relazione Tecnica e Tecnica di Sicurezza	IF0F 01 D 13 RO IF0905 001 A
Fermata Valle di Maddaloni Km 7+466 – Relazione Tecnica e Tecnica di Sicurezza	IF0F 01 D 13 RO IF1205 001 A
Svincolo ex SS 265 Km 7+980 – Relazione Tecnica e Tecnica di Sicurezza	IF0F 01 D 13 RO IF1305 001 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Il DM 19/04/2006 ha per oggetto “ Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”, ed è stato applicato alla progettazione per quanto concerne le verifiche di visibilità e il dimensionamento della rotonda a Valle di Maddaloni (l'elenco della normativa di riferimento è presente in ciascuna relazione tecnica stradale).

3. Testo: Aspetti geologici e geotecnici: integrare le relazioni tecniche di progetto con elaborato specificamente rivolto agli aspetti geotecnici compresi quelli connessi con la sismicità della zona.

Elaborati di PD:

Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 6	IF0F010D 11F6GE0005006A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 7	IF0F010D 11F6GE0005007A

Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 8	IF0F010D 11F6GE0005008A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 9	IF0F010D 11F6GE0005009A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 10	IF0F010D 11F6GE0005010A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 11	IF0F010D 11F6GE0005011A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 12	IF0F010D 11F6GE0005012A
Profilo geotecnico di linea Can-Fras BD - Tav. 13	IF0F010D 11F6GE0005013A
Profilo geotecnico di linea Colleg. Marcianise - Tav. 16	IF0F010D 11F6GE0005016A
Plano-profilo rilevati consolidamento	IF0F010D 11WZGE0005001A
Relazione intervento consolidamento rilevati ferroviari	IF0F010D 11CLGE0005011A
CVF al km 2+113,592 - Profilo geotecnico	IF0F010D 11F6GE0005017A
CVF al km 2+216,179 - Profilo geotecnico	IF0F010D 11F6GE0005018A
CVF al km 13+276,520 - Profilo geotecnico	IF0F010D 11F6GE0005019A
Relazione tecnica delle opere in sotterraneo	IF0F01D07RHGN0000001A
Profilo geotecnico Galleria Monte Aglio	IF0F01D07F5GN0100001A
Profilo geotecnico Finestra uscita di emergenza km 3+772.00	IF0F01D07F6GN0200001A
Profilo geotecnico Finestra uscita di emergenza km 5+498.00	IF0F01D07F6GN0300001A

Ottemperanza ed attività svolte:

Nell'ambito dello sviluppo del Progetto Definitivo è stata condotta una campagna di indagini geognostiche, realizzata attraverso prove in situ ed in laboratorio, tesa ad approfondire la conoscenza del comportamento del terreno ed alla definizione di un modello geo-meccanico delle zone su cui sono previste le opere in progetto, attraverso l'esplicitazione delle caratteristiche meccaniche del terreno, nonché degli aspetti connessi alla risposta sismica del terreno ai sensi delle norme tecniche NTC2008.

4. Testo: In riferimento agli aspetti strutturali: per il profilo sismico si dovrà tener conto delle disposizioni previste nelle NTC 2008; per le varie opere d'arte dovranno essere meglio specificate le dimensioni dei plinti della sezione e del numero dei pali di fondazione.

Elaborati di PD:

Elaborati generali

Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili - Opere d'Arte di Linea: Ponti e Viadotti	IF0F 01 D 09 RG OC0000 001 A
Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili - Opere Puntuale di Linea: Cavalcaferrovia e Sottovia	IF0F 01 D 09 RG OC0000 002 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	43 di 49

Elaborati tipologici Ponti e Viadotti ferroviari

Impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=22.80m) doppio binario: pianta, prospetto e sezione	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 001 A
Impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=22.80m) singolo binario: pianta, prospetto e sezione	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 002 A
Travi in c.a.p. L=25m (Lc=22.80m): carpenteria	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 003 A
Impalcato a struttura mista acc.-cls L=34m (Lc=32.40m) doppio binario: pianta, prospetto e sezioni	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 004 A
Impalcato a struttura mista acc.-cls L=43m (Lc=40.80m) doppio binario: pianta, prospetto e sezioni	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 005 A
Apparecchi di appoggio e giunti impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=22.80m) singolo e doppio binario	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 006 A
Apparecchi di appoggio e giunti impalcato a travi incorporate doppio binario	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 007 A
Apparecchi di appoggio e giunti impalcato a struttura mista acc.-cls L=34m (Lc=32.40m) doppio binario	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 008 A
Apparecchi di appoggio e giunti impalcato a struttura mista acc.-cls L=43m (Lc=40.80m) doppio binario	IF0F 01 D 09 BZ VI0007 009 A

Variante Linea Roma-Napoli via Cassino
VIADOTTO dal km 1+031,726 al km 1+843,555 "Struttura ad archi"

Pianta, sezione longitudinale e prospetto - Tav. 1 di 5	IF0F 01 D 09 B9 VI0100 001 A
Pianta, sezione longitudinale e prospetto - Tav. 2 di 5	IF0F 01 D 09 B9 VI0100 002 A
Pianta, sezione longitudinale e prospetto - Tav. 3 di 5	IF0F 01 D 09 B9 VI0100 003 A
Pianta, sezione longitudinale e prospetto - Tav. 4 di 5	IF0F 01 D 09 B9 VI0100 004 A
Pianta, sezione longitudinale e prospetto - Tav. 5 di 5	IF0F 01 D 09 B9 VI0100 005 A
Sezioni trasversali - Tav. 1 di 5	IF0F 01 D 09 BB VI0100 001 A
Sezioni trasversali - Tav. 2 di 5	IF0F 01 D 09 BB VI0100 002 A
Sezioni trasversali - Tav. 3 di 5	IF0F 01 D 09 BB VI0100 003 A
Sezioni trasversali - Tav. 4 di 5	IF0F 01 D 09 BB VI0100 004 A
Sezioni trasversali - Tav. 5 di 5	IF0F 01 D 09 BB VI0100 005 A
Sezioni longitudinali	IF0F 01 D 09 BA VI0100 001 A

Tratta Canello-Benevento
VIADOTTO dal km 7+717,620 al km 8+107,350: Viadotto Valle di Maddaloni

Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 1 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 001 A
--	------------------------------

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	44 di 49

Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 2 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 002 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 3 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 003 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 1 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 004 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 2 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 005 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 3 di 3	IF0F 01 D 09 PZ VI0400 006 A
Carpenteria pila P1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 001 A
Carpenteria pila P1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 002 A
Carpenteria pile da P2 a P5, P12 e P13	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 003 A
Carpenteria pile da P6 a P8	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 004 A
Carpenteria pila P9 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 005 A
Carpenteria pila P9 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 006 A
Carpenteria pila P10	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 007 A
Carpenteria pila P11 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 008 A
Carpenteria pila P11 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0400 009 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0404 001 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0404 002 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0404 003 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0404 004 A

Tratta Cancello-Benevento
VIADOTTO dal Km 8+632,000 al Km 8+766,000: Viadotto Rio Secco

Pianta scavi e sezione longitudinale	IF0F 01 D 09 PZ VI0500 001 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto	IF0F 01 D 09 PZ VI0500 002 A
Carpenteria pile P1 e P2	IF0F 01 D 09 BZ VI0500 001 A
Carpenteria pile P3 e P4 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0500 002 A
Carpenteria pile P3 e P4 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0500 003 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	45 di 49

Carpenteria spalla S1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0504 001 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0504 002 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0504 003 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0504 004 A

Tratta Cannello-Benevento
VIADOTTO dal km 10+318,722 al km 11+729,722: Viadotto S. Michele

Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 1 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 001 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 2 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 002 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 3 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 003 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 4 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 004 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 5 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 005 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 6 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 006 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 7 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 007 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 8 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 008 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 9 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 009 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 10 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 010 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 1 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 011 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 2 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 012 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 3 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 013 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 4 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 014 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 5 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 015 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 6 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 016 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 7 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 017 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 8 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 018 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 9 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 019 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	46 di 49

Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 10 di 10	IF0F 01 D 09 PZ VI0600 020 A
Carpenteria pile da P1 a P3, P7, P10 e P11	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 001 A
Carpenteria pile da P4 a P6, P12 e P13	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 002 A
Carpenteria pile P8 e P9 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 003 A
Carpenteria pile P8 e P9 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 004 A
Carpenteria pile da P14 a P19 e P35	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 005 A
Carpenteria pile da P20 a P25, da P29 a P34, P41, P42, P47 e P48	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 006 A
Carpenteria pile da P26 a P28 e da P43 a P46	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 007 A
Carpenteria pile da P36 a P40	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 008 A
Carpenteria pile P49 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 009 A
Carpenteria pile P49 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 010 A
Carpenteria pile P50 e P51	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 011 A
Carpenteria pile P52 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 012 A
Carpenteria pile P52 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 013 A
Carpenteria pile P53 e P54	IF0F 01 D 09 BZ VI0600 014 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0604 001 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0604 002 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0604 003 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0604 004 A

Tratta Cannello-Benevento
VIADOTTO dal km 12+547,700 al km 12+799,700: Viadotto Isclero

Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 PZ VI0700 001 A
Pianta scavi e sezione longitudinale - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 PZ VI0700 002 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 PZ VI0700 003 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 PZ VI0700 004 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	47 di 49

Carpenteria pile P1, P2 e P3	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 001 A
Carpenteria pile P4 e P5	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 002 A
Carpenteria pila P6 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 003 A
Carpenteria pila P6 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 004 A
Carpenteria pile P7 e P8 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 005 A
Carpenteria pile P7 e P8 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BZ VI0700 006 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0704 001 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0704 002 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0704 003 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0704 004 A

Tratta Canello-Benevento
VIADOTTO dal km 14+775,720 al km 14+911,720: Viadotto S. Giorgio

Pianta scavi e sezione longitudinale	IF0F 01 D 09 PZ VI0800 001 A
Pianta fondazioni, impalcato e prospetto	IF0F 01 D 09 PZ VI0800 002 A
Carpenteria pile P1 e P2	IF0F 01 D 09 BZ VI0800 001 A
Carpenteria pila P3	IF0F 01 D 09 BZ VI0800 002 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0804 001 A
Carpenteria spalla S1 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0804 002 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0804 003 A
Carpenteria spalla S2 - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 BB VI0804 004 A

Tratta Canello-Benevento
CAVALCAFERROVIA al km 2+113,592 - S.S. n°7 Via Appia

Pianta fondazioni, scavi e sezione longitudinale	IF0F 01 D 09 P9 IV0200 001 A
Pianta impalcato, travi, sezioni e prospetto	IF0F 01 D 09 PZ IV0200 001 A
Impalcato a struttura mista acc.-cls L=35m (Lc=32.70m) - Pianta e sezioni	IF0F 01 D 09 BB IV0200 001 A
Impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=23.40m) - Pianta e sezioni	IF0F 01 D 09 BB IV0200 002 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	48 di 49

Pila 1 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0200 003 A
Pila 2 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0200 004 A
Spalla A - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0200 005 A
Spalla B - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0200 006 A
Schema appoggi e apparecchi di appoggio	IF0F 01 D 09 BZ IV0200 001 A

Tratta Cancello-Benevento
CAVALCAFERROVIA al km 2+220,334 - Via Carmignana

Pianta fondazioni, scavi e sezione longitudinale	IF0F 01 D 09 P9 IV0300 001 A
Pianta impalcato, travi, sezioni e prospetto	IF0F 01 D 09 PZ IV0300 001 A
Impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=23.40m) - Pianta e sezioni	IF0F 01 D 09 BB IV0300 001 A
Pila 1 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0300 002 A
Pila 2 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0300 003 A
Spalla A - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0300 004 A
Spalla B - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0300 005 A
Schema appoggi e apparecchi di appoggio	IF0F 01 D 09 BZ IV0300 001 A

Tratta Cancello-Benevento
CAVALCAFERROVIA al km 13+276,520

Pianta fondazioni, scavi e sezione longitudinale cavalcaferrovia	IF0F 01 D 09 P9 IV0400 001 A
Pianta fondazioni, scavi e sezioni - Rampa scolare Ovest	IF0F 01 D 09 PZ IV0400 001 A
Pianta fondazioni, scavi e sezioni - Rampa scolare Est	IF0F 01 D 09 PZ IV0400 002 A
Pianta impalcato, travi, sezioni e prospetto	IF0F 01 D 09 PZ IV0400 003 A
Pianta e prospetto - Rampa scolare Ovest	IF0F 01 D 09 PZ IV0400 004 A
Pianta e prospetto - Rampa scolare Est	IF0F 01 D 09 PZ IV0400 005 A
Impalcato in c.a.p. L=25m (Lc=23.40m) - Pianta e sezioni	IF0F 01 D 09 BB IV0400 001 A
Pila 1 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0400 002 A
Pila 2 - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0400 003 A

RELAZIONE DI RISPONDEZZA AL PROGETTO
 PRELIMINARE E ALLE PRESCRIZIONI
 DELL'ORDINANZA N.7 DEL 31 MARZO 2015

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01	D05 RH	MD 00 00 001	B	49 di 49

Spalla A - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0400 004 A
Spalla B - Carpenteria: elevazione e fondazione	IF0F 01 D 09 BB IV0400 005 A
Schema appoggi e apparecchi di appoggio	IF0F 01 D 09 BZ IV0400 001 A

**Tratta Canello-Benevento
 SOTTOVIA al km 14+026,419**

Pianta, sezione longitudinale e sezione trasversale	IF0F 01 D 09 PA SL0600 001 A
Carpenteria struttura scatolare	IF0F 01 D 09 BZ SL0600 001 A
Carpenteria muri	IF0F 01 D 09 BZ SL0600 002 A

Tombini e ponticelli idraulici

Tombini circolari f1000 : piante e sezioni	IF0F 01 D 09 PZ IN0000 001 A
Tombini circolari f1500 : piante e sezioni	IF0F 01 D 09 PZ IN0000 002 A
Tombini scatolari 2mx2m: piante e sezioni	IF0F 01 D 09 PZ IN0000 003 A
Tratta Canello-Frasso Telesino - Tombino Torrente Votta al km 7+385,100: piante e sezioni	IF0F 01 D 09 PZ IN0200 001 A
Tratta Canello-Frasso Telesino - Tombino scatolare 4mx3m al km 9+108,036: piante e sezioni - Tav. 1 di 2	IF0F 01 D 09 PZ IN0000 004 A
Tratta Canello-Frasso Telesino - Tombino scatolare 4mx3m al km 9+108,036: piante e sezioni - Tav. 2 di 2	IF0F 01 D 09 PZ IN0000 005 A

Ottemperanza ed attività svolte:

Il *Progetto Definitivo* è stato sviluppato tenendo conto, per il dimensionamento strutturale, delle disposizioni previste dalle *NTC2008* anche per gli aspetti connessi alle azioni sismiche. Sono state, inoltre, sviluppate e rappresentate per le varie opere d'arte presenti nell'ambito della *Tratta* le carpenterie delle parti d'opera sia in elevazione che in fondazione.

2.2.4 PARTE B2 – 2.2 Raccomandazioni durante la fase realizzativa

1. Testo: Assicurare 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 (rif. lettera A/MATTM).

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.