

COMMITTENTE:



**DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA**

PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA**  
*(Infrastrutture strategiche legge n. 443/2001)*

**Lotto 1: Ripalta- Lesina**

**RELAZIONE DI RISPONDENZA E OTTEMPERANZA**

SCALA:

---

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

**L I 0 0 0 1 | D 0 5 | R G | M D 0 0 0 0 | 0 0 2 | B**

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE DEFINITIVA	DIMAGGIO <i>Giuseppe Druggo</i>	08/09/2016	GERNONE <i>Fabio Pecorelli</i>	09/09/2016	GERNONE <i>Fabio Pecorelli</i>	09/09/2016	VENDITTI <i>Venditti</i> 09/09/2016

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LI00</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA DOCUMENTO</b> <b>D 05 RG MD0000 002</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....</b>	<b>7</b>
<b>PARTE A - RISPONDEZA AL PROGETTO PRELIMINARE .....</b>	<b>10</b>
<b>3. PARTE B – MODALITA’ DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 2/2015 .....</b>	<b>18</b>
<b>MODALITA’ DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE – PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA E IN FASE REALIZZATIVA ...</b>	
1.1.1 <i>Prescrizione n.1</i> .....	19
1.1.2 <i>Prescrizione n.2</i> .....	20
1.1.3 <i>Prescrizione n.3</i> .....	20
1.1.4 <i>Prescrizione n. 4</i> .....	21
1.1.5 <i>Prescrizione n. 5</i> .....	22
<b>MODALITA’ DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA .....</b>	
1.1.6 <i>Prescrizione n.1</i> .....	25
1.1.7 <i>Prescrizione n.2</i> .....	26
1.1.8 <i>Prescrizione n.3</i> .....	26
1.1.9 <i>Prescrizione n.4</i> .....	27
1.1.10 <i>Prescrizione n.5</i> .....	28
1.1.11 <i>Prescrizione n. 6</i> .....	29
1.1.12 <i>Prescrizione n. 7</i> .....	30
1.1.13 <i>Prescrizione n.8</i> .....	31
1.1.14 <i>Prescrizione n.9</i> .....	32
1.1.15 <i>Prescrizione n.10</i> .....	32
1.1.16 <i>Prescrizione n.11</i> .....	33
1.1.17 <i>Prescrizione n.12</i> .....	35
1.1.18 <i>Prescrizione n.13</i> .....	36
1.1.19 <i>Prescrizione n.14</i> .....	37
1.1.20 <i>Prescrizione n.15</i> .....	38
1.1.21 <i>Prescrizione n.16</i> .....	38
1.1.22 <i>Prescrizione n.17</i> .....	39
1.1.23 <i>Prescrizione n.18</i> .....	39
1.1.24 <i>Prescrizione n. 19</i> .....	40
1.1.25 <i>Prescrizione n. 20</i> .....	42
1.1.26 <i>Prescrizione n. 21</i> .....	43
1.1.27 <i>Prescrizione n. 22</i> .....	44
1.1.28 <i>Prescrizione n. 23</i> .....	45

1.1.29	Prescrizione n. 24 .....	46
1.1.30	Prescrizione n. 25 .....	46
1.1.31	Prescrizione n. 26 .....	47
1.1.32	Prescrizione n. 27 .....	47
1.1.33	Prescrizione n. 28 .....	49
1.1.34	Prescrizione n. 29 .....	49
1.1.35	Prescrizione n. 30 .....	50
1.1.36	Prescrizione n. 31 .....	51
1.1.37	Prescrizione n. 32 .....	51
1.1.38	Prescrizione n. 33 .....	53
1.1.39	Prescrizione n. 34 .....	53
1.1.40	Prescrizione n. 35 .....	54
1.1.41	Prescrizione n. 36 .....	55
1.1.42	Prescrizione n. 37 .....	55
1.1.43	Prescrizione n. 38 .....	57
1.1.44	Prescrizione n. 39 .....	57
1.1.45	Prescrizione n. 40 .....	57
1.1.46	Prescrizione n. 41 .....	58
1.1.47	Prescrizione n. 42 .....	58
1.1.48	Prescrizione n. 43 .....	59
1.1.49	Prescrizione n. 44 .....	60
1.1.50	Prescrizione n. 45 .....	60
1.1.51	Prescrizione n. 46 .....	61
1.1.52	Prescrizione n. 47 .....	61
1.1.53	Prescrizione n. 48 .....	62
1.1.54	Prescrizione n. 49 .....	63
1.1.55	Prescrizione n. 50 .....	64
1.1.56	Prescrizione n. 51 .....	65
<b>MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DA RECEPIRE IN SEDE DI REALIZZAZIONE .....</b>		<b>66</b>
1.1.57	Prescrizione n.1 .....	66
1.1.58	Prescrizione n.2 .....	66
<b>MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE RACCOMANDAZIONI .....</b>		<b>67</b>
1.1.59	Raccomandazione n.1 .....	67
<b>ELENCO DELLE DISCIPLINE INTERESSATE E DEI RELATIVI PROGETTISTI RESPONSABILI.....</b>		<b>68</b>

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>4 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

## 1. Premessa

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. [...]".*

**Con la presente relazione i progettisti, ciascuno per la parte di propria competenza, attestano, ai sensi dall'art. 166 c.1 del D. Lg 12 Aprile 2006, n. 163, la rispondenza del progetto definitivo al progetto preliminare approvato dal CIPE in data 28/01/2015 con Delibera n. 2 (G.U. Serie Generale n. 152 del 3/07/2015) e, alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera.**

Si riportano di seguito le prescrizioni formulate in sede di approvazione del progetto preliminare, le modalità di ottemperanza alla prescrizione e la documentazione progettuale di riferimento.

In coda al documento è riportato l'elenco delle discipline interessate con i nominativi dei relativi progettisti firmatari del progetto per conto di Italferr S.p.A.

Il CIPE con delibera 2/2015 del 28/01/2015 (pubblicata sulla G.U. del 3/07/2015) approvava, ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni, anche ai fini della attestazione della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il progetto preliminare dell'opera *"Linea Pescara - Bari: raddoppio della tratta Termoli - Lesina"*. Prendendo atto delle risultanze dell'istruttoria svolta dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, e in particolare sotto l'aspetto tecnico:

- *"che la tratta a singolo binario Termoli - Lesina rappresenta il vero "collo di bottiglia" dell'intera "Direttrice Adriatica" della rete ferroviaria, che impedisce incrementi di traffico e comporta limitazioni alla circolazione ferroviaria, incidendo sugli effettivi tempi di percorrenza;*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>5 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

- *che il progetto del raddoppio della linea Pescara-Bari nella tratta Termoli-Lesina e' necessario per il potenziamento della "Direttrice Adriatica", che ha un ruolo strategico sia per il trasporto passeggeri sia per il trasporto merci;*
- *che i principali obiettivi del suddetto progetto sono i seguenti:*
  - 1) *aumento della velocità massima del tracciato e della capacità della linea ;*
  - 2) *elevazione degli indici di qualità del servizio, in termini di regolarità del traffico e di migliore adattabilità della domanda di trasporto;*
  - 3) *riduzione dei costi d'uso dell'infrastruttura e migliore coordinamento delle attività di circolazione dei treni, nonché' di manutenzione delle infrastrutture stesse;*
  - 4) *miglioramento dell'offerta conseguente alla riduzione dei tempi di percorrenza;*
  - 5) *che l'opera, il cui progetto preliminare e' ora all'esame, si sviluppa per circa 31 km ed interessa i comuni di Termoli e Campomarino in Regione Molise ed i comuni di Chieuti, Serracapriola e Lesina in Regione Puglia;*
  - 6) *che il suddetto progetto è stato suddiviso in tre lotti:*
    - *Lotto 1 "Ripalta - Lesina", che si sviluppa per circa 6.844 m dalla progressiva 24+200 alla progressiva 31+044, interessando il solo territorio pugliese;*
    - *Lotto 2 "Termoli - Campomarino", che si sviluppa per 5.940 m dalla progressiva 0+000 alla progressiva 5+940 interessando il solo territorio molisano e i Comuni di Termoli e Campomarino, ha inizio a sud della stazione di Termoli (progressiva FS 440+400) e termina a sud della stazione di Campomarino;*
    - *Lotto 3 "Campomarino - Ripalta", che si sviluppa per 18.260 m dalla progressiva 5+940 alla progressiva 24+200, interessando sia il territorio molisano che il territorio pugliese;"*

Il presente progetto definitivo, è relativo al Lotto 1 ( Raddoppio Ripalta-Lesina della linea Pescara – Bari) tra le progressive chilometriche della linea storica pK(i) 464+268 e pK(f) 471+228 comprese tra l'attuale PM di Ripalta (inclusa) e la stazione di Lesina (esclusa).

Le progressive di progetto considerando gli interventi infrastrutturali (sede e opere civili) sono corrispondenti a pK(i) 24+200 e pK(f) 31+044, riferendosi alla suddivisione in lotti del progetto preliminare, sviluppandosi per una lunghezza di 6.844 m. Considerando il complesso degli adeguamenti tecnologici, di trazione elettrica, di segnalamento e sicurezza, previsti negli impianti di Ripalta e Lesina per il lotto 1, l'intervento si estende dalla pK di progetto 23+012 ( pK LS = 463+080) alla pK di progetto 32+262 (pK LS = 472+446).

Si pone in risalto che la Del. CIPE, con riferimento al Lotto 2 "Termoli - Campomarino" (dalla progressiva chilometrica 0+000 alla progressiva chilometrica 5+940) e al Lotto 3 "Campomarino - Ripalta" (dalla progressiva chilometrica 5+940 alla progressiva chilometrica 24+200), approvava i suddetti lotti 2 e 3 solo in linea tecnica.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>6 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Il progetto si pone l'obiettivo di porre in sicurezza idraulica la linea ferroviaria oggi esistente, con opere rilevanti, quali il viadotto Ripalta e, con opere di trasparenza idraulica, che si integrino nel processo di trasformazione e di messa in sicurezza dell'intero territorio ad opera della Regione Puglia. Il tracciato si delocalizza in variante rispetto al tracciato esistente, variante che può considerarsi un affiancamento ai numerosi tratti la cui sede era stata già predisposta negli anni passati al raddoppio. Inoltre si è reso necessario progettare degli interventi per adeguare opere esistenti alla nuova esigenza del doppio binario.

Ai fini di quanto richiesto all'art.166 comma 1 del D.Lgs 12.04.2006 n.163 il progetto definitivo rispetta nella sostanza quanto previsto nel progetto preliminare approvato dal CIPE a meno di quanto esposto nel seguito:

- **Modifiche connesse agli approfondimenti progettuali nel passaggio dal livello preliminare a quello definitivo:** si tratta di variazioni strettamente legate al percorso progettuale di passaggio da un preliminare ad un definitivo, redatto ai sensi degli artt. 8-18 dell'Allegato XXI del D.Lgs 163/2006. Le modifiche sono dettagliatamente descritte nella parte A della presente relazione.
- **Modifiche derivanti dall'ottemperanza alle prescrizioni del CIPE:** tali modifiche sono dettagliatamente descritte nella parte B della presente relazione.

La presente relazione viene articolata in due parti:

- PARTE A: Rispondenza al Progetto Preliminare;
- PARTE B: Rapporto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 2/2015

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>7 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

## DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'inizio dell'intervento infrastrutturale a Pk di progetto 0+00, procedendo dalla pK storica 464+268 alla pK storica 471+228, è posizionato nei pressi dell'interferenza Idraulica Fosso Olivella 2, punta scambi estrema (PSE) del nuovo impianto di PM Ripalta, con cui coincide il passaggio semplice doppio nella configurazione temporanea prevista per la tratta. In tale tratto iniziale (dalla pK 0+00 a pK 0+750 di progetto) è prevista la realizzazione del nuovo tombino a tre canne per la risoluzione idraulica del Fosso Olivella 2 con la relativa sistemazione idraulica dell'alveo. In tale tratto dell'opera si prevede l'allargamento della sede in mezzacosta per il doppio binario e la realizzazione di 8 tombini di trasparenza idraulica. I risultati degli studi idraulici svolti nella presente fase progettuale hanno reso necessaria l'introduzione di 8 fornici di dimensioni 3.0x2.0m tra le pk 0+300 circa e 0+400 circa al fine aumentare la trasparenza idraulica del rilevato ferroviario. Tali fornici svolgono la funzione di presidio idraulico della linea ferroviari sia rispetto a fenomeni di esondazione del Fiume Fortore da monte, sia rispetto a fenomeni di rigurgito da valle dei volumi esondati. A pK 0+650 circa la linea in progetto sottopassa il cavalcaferrovia esistente (già realizzato con doppia sede). Successivamente a pK 0+825 si trova il Posto Movimento di Ripalta, il quale impianto tecnologico verrà completamente aggiornato sia come sovrastruttura ferroviaria che come segnalamento. Alle spalle del fabbricato che ospita il PM è stata delocalizzata la SSE che nel Progetto Preliminare era localizzata nei pressi di Chieuti alimentata in AT a partire da un elettrodotto di proprietà FS, con la dismissione della SSM e del BOX Alimentatori 3 kVcc, attualmente in servizio nell'area RFI della SSE di Ripalta. Al fine di ottemperare alla prescrizione n. 5 della Del CIPE 2/2015: "...ridurre le interferenze con gli ATD e con i SIC e le aree protette con: i) la delocalizzazione della SSE, prevedendo delle alternative localizzative; ii) la valutazione della possibilità di interrare il nuovo elettrodotto da 150KV di collegamento tra l'elettrodotto esistente e la citata SSE;..." (prescrizione n.11 Regione Puglia Servizio Assetto del Territorio), si realizzerà una SSE, che a seguito della cessione degli elettrodotti FS verso la società Terna, avvenuta a dicembre 2015, non rientrerebbe nella proprietà FS. Sulla base degli approfondimenti effettuati sul territorio e in considerazione della fasizzazione con

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>8 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

cui verrà realizzato il raddoppio dell'intera tratta (Termoli-Lesina) e visto che la SSE di Chieuti ricadrebbe in un lotto non oggetto di lavorazioni in questa prima fase realizzativa (Lesina-Ripalta), la scelta è ricaduta necessariamente su tale area. Tale SSE verrebbe a sostituire l'attuale SSE di Ripalta (distante circa 3 km) che si trova in una zona a rischio esondazione. La potenza necessaria ad alimentare tale SSE (alimentata in AT) è pari a circa 12 MW a raddoppio completato sull'intera tratta. Qualora ci siano difficoltà, da parte di Terna a fornire tale alimentazione in AT, verrà chiesta una fornitura in MT di potenza pari a 9,9 MW.

Procedendo da pK 0+825 a pK 1+750 il progetto prevede la realizzazione del doppio binario su sede esistente. A pK 1+950 circa si trova il viadotto Fortore, esistente e realizzato con sede per doppio binario all'inizio degli anni '90. L'area di golena del fiume Fortore è oggetto della realizzazione di opere di arginatura a monte rispetto alla esistente linea ferroviaria, argini in sinistra e destra idraulica, con committenza della Regione Puglia. Le mutate condizioni idrologiche che tali opere inducono e le verifiche bidimensionali realizzate producono la necessità di opere di trasparenza ai due lati del viadotto esistente ubicati in modo da non compromettere le condizioni preesistenti della struttura del viadotto. Sono previsti 6 tombini in sinistra idraulica e 10 tombini in sinistra idraulica. La descrizione dettagliata delle opere in questione è riportata nella relazione idrologica specialistica (Relazione Idrologica - LI0001D11RIID0001001A). Tali opere di trasparenza sono opere di ottemperanza alla prescrizione n. 42: "relativamente al lotto 1, e con particolare riferimento all'attraversamento del fiume Fortore, il progetto verrà adeguato nello sviluppo della progettazione definitiva al progetto PAI, prevedendo un aumento della luce libera mediante esecuzione di fornici di adeguate dimensioni;".

Procedendo il rilevato ferroviario si discosta dalla sede attuale in variante plano-altimetrica verso monte per la transizione sulla Piana di Ripalta sino a pK 2+549, inizio del viadotto Ripalta della lunghezza di 1175 ml. Tale viadotto costituisce l'opera d'arte maggiore del lotto 1 e la sua descrizione di dettaglio viene riportata nella Relazione tecnica descrittiva specialistica LI0001D09ROVI0100001A.

Procedendo verso la pK 4+037 il progetto prevede la risoluzione della interferenza stradale con strada comunale Foschini e dell'annesso passaggio a

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>9 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

livello (PL), risolta con un sottovia stradale e viabilità di ricucitura con la suddetta strada comunale. Si pone in risalto che dalla pK 2+250 circa alla pK 5+100 circa, la sede è in variante rispetto alla sede attuale.

Procedendo verso il sotto attraversamento della A14 a pK 5+246 (già predisposta per il doppio binario), dove si prevedono opere di protezione delle pile e procedendo verso il cavalcaferrovia della bretella SS16-SP37 pK 6+302, dove anche qui si prevedono opere di protezione delle pile, si giunge al Poratle TE esterno della stazione di Lesina, chilometrica finale dell'intervento infrastrutturale. Nel tratto finale dell'intervento, a valle dell'autostrada A14, il progetto prevede la realizzazione del raddoppio in affiancamento al binario esistente, a 4m di interasse da quest'ultimo.

Il progetto prevede, insieme agli interventi infrastrutturali ferroviari e civili, interventi relativi alla trazione elettrica, che intervengono sulla linea e sugli impianti di Ripalta e Lesina, adeguandoli opportunamente alle nuove specifiche ferroviarie, interventi sugli impianti di segnalamento e sicurezza sulla linea e sugli impianti limitrofi, interventi sulle alimentazioni elettriche civili e per la trazione ferroviaria. Si sottolinea che il progetto prevede la risoluzione di interferenze con impianti pubblici censiti di tipo elettrico (ENEL), telefonico (Telecom Italai) e idraulico (Consorzio di Bonifica della Capitanata). Con tali Enti si è proceduto alla condivisione dei progetti di risoluzione la quale approvazione potrà avvenire durante la successiva fase approvativa.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>10 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

## PARTE A - RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto definitivo risponde al progetto preliminare ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con Delibera CIPE n.2/2015. Le principali variazioni rispetto al progetto preliminare, introdotte a seguito del recepimento delle prescrizioni CIPE, riguardano i seguenti temi:

### 1. Studio idrologico e opere di trasparenza;

E' stato redatto uno studio idraulico eseguito mediante modellazione numerica bidimensionale del Fiume Fortore al fine di definire le opere di protezione idraulica della linea ferroviaria stessa. Lo studio è stato condotto tenendo in considerazione le indicazioni del progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrologico per il bacino interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore (PAI) e del piano di gestione del rischio alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale di recente emanazione.

Nel tratto iniziale (alla pk 0+250.00) è prevista la realizzazione del nuovo tombino a tre canne per la risoluzione idraulica del Fosso Olivella 2 con la relativa sistemazione idraulica dell'alveo, tale intervento e gli studi idraulici relativi non sono compresi nell'attuale progetto in quanto facenti parte di un differente appalto.

I risultati degli studi idraulici svolti nella presente fase progettuale hanno reso necessaria l'introduzione di 8 fornic di dimensioni 3.0x2.0m tra le pk 0+300 circa e 0+400 circa al fine aumentare la trasparenza idraulica del rilevato ferroviario. Tali fornic svolgono la funzione di presidio idraulico della linea ferroviari sia rispetto a fenomeni di esondazione del Fiume Fortore da monte, sia rispetto a fenomeni di rigurgito da valle dei volumi esondati.

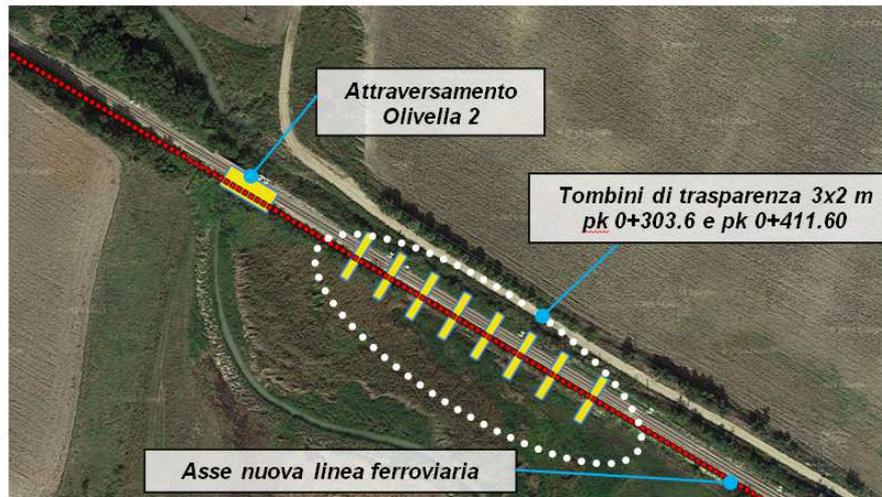


Figura 1 – Fornici di trasparenza idraulica tra le pk 0+300 circa e 0+400 circa

L'area di golena del fiume Fortore è oggetto della realizzazione di opere di arginatura a monte rispetto alla esistente linea ferroviaria, argini in sinistra e destra idraulica, con committenza della Regione Puglia. Le mutate condizioni idrauliche che tali opere inducono e le verifiche bidimensionali realizzate producono la necessità di opere di trasparenza ai due lati del ponte esistente ubicati in modo da non compromettere le condizioni preesistenti della struttura del viadotto. Sono previsti 6 tombini in sinistra idraulica e 10 tombini in destra idraulica. L'inserimento di tali fornici di trasparenza è inoltre individuato tra gli interventi di priorità alta per la messa in sicurezza delle aree soggette a rischio idraulico nella relazione del Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino interregionale del Fiume Fortore.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>12 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

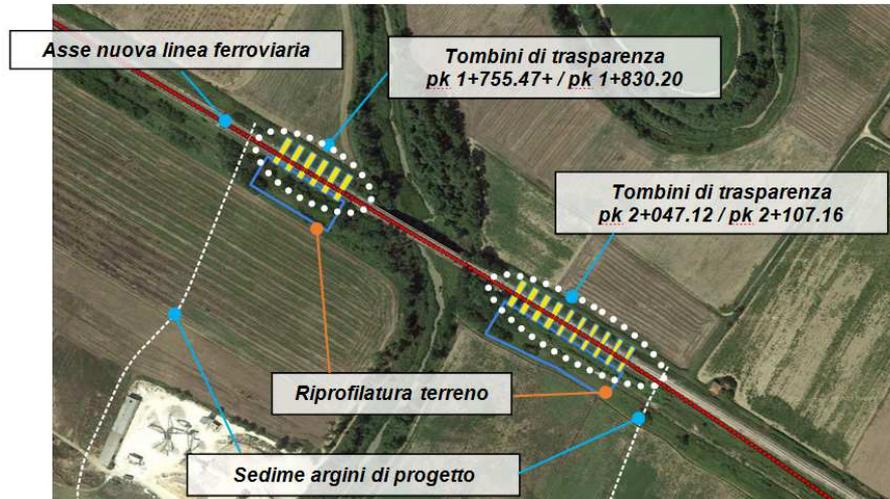


Figura 2 – Fornici di trasparenza idraulica in adiacenza al ponte ferroviario esistente sul Fiume Fortore.

Si pone in evidenza che l'esigenza di regimentare le acque del Fosso Paradiso intersecante il viadotto Ripalta (di nuova realizzazione) porta ad opere esterne il corridoio urbanistico per un area di circa 3.400 mq, all'interno dell'alveo inciso del predetto Fosso.

## 2. **Delocalizzazione sottostazione Elettrica;**

Alle spalle del fabbricato che ospita il PM è stata delocalizzata la SSE che nel Progetto Preliminare era localizzata nei pressi di Chieuti alimentata in AT a partire da un elettrodotto di proprietà FS (ubicata nel Lotto 3), con la dismissione della SSM e del BOX Alimentatori 3 kVcc, attualmente in servizio nell'area RFI della SSE di Ripalta.

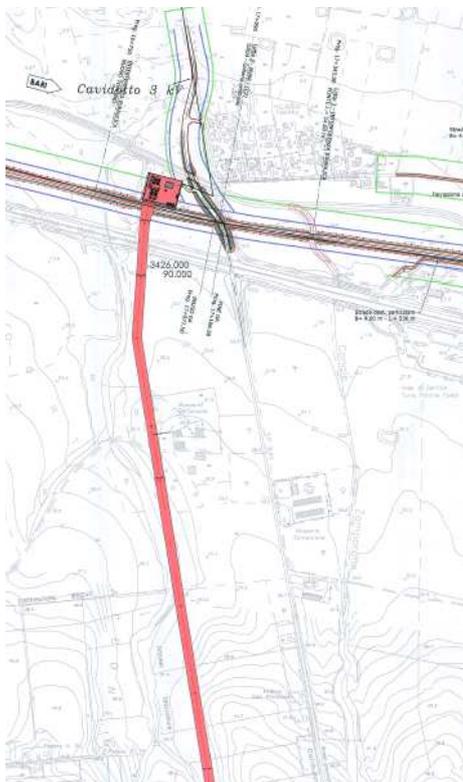


Fig. 4: Stralcio cartografico dell'area occupata dalla ubicazione prevista per la SSE ed elettrodotto di collegamento nel progetto preliminare.



Fig. 5: Stralcio ortografico dell'area occupata dalla ubicazione prevista per la SSE ed elettrodotto di collegamento nel progetto preliminare.

Si realizzerà una SSE, che a seguito della cessione degli elettrodotti FS verso la società Terna, avvenuta a dicembre 2015, non rientrerebbe nella proprietà FS. Sulla base degli approfondimenti effettuati sul territorio e in considerazione della fasizzazione con cui verrà realizzato il raddoppio dell'intera tratta (Termoli-Lesina) e visto che la SSE di Chieuti ricadrebbe in un lotto non oggetto di

lavorazioni in questa prima fase realizzativa (Lesina-Ripalta), la scelta è ricaduta necessariamente su tale area. Tale SSE verrebbe a sostituire l'attuale SSE di Ripalta (distante circa 3 km) che si trova in una zona a rischio esondazione. La potenza necessaria ad alimentare tale SSE (alimentata in AT) è pari a circa 12 MW a raddoppio completato sull'intera tratta. Qualora ci siano difficoltà, da parte di Terna a fornire tale alimentazione in AT, verrà chiesta una fornitura in MT di potenza pari a 9,9 MW. Si evidenzia che l'esigenza tecnica di contenere le apparecchiature esterne di contatto, necessita di un'area di circa 3.250 mq che fuoriesce dalle aree localizzate nel precedente step approvativo.



Fig. 6: Stralcio cartografico dell'area occupata da nuova ubicazione SSE

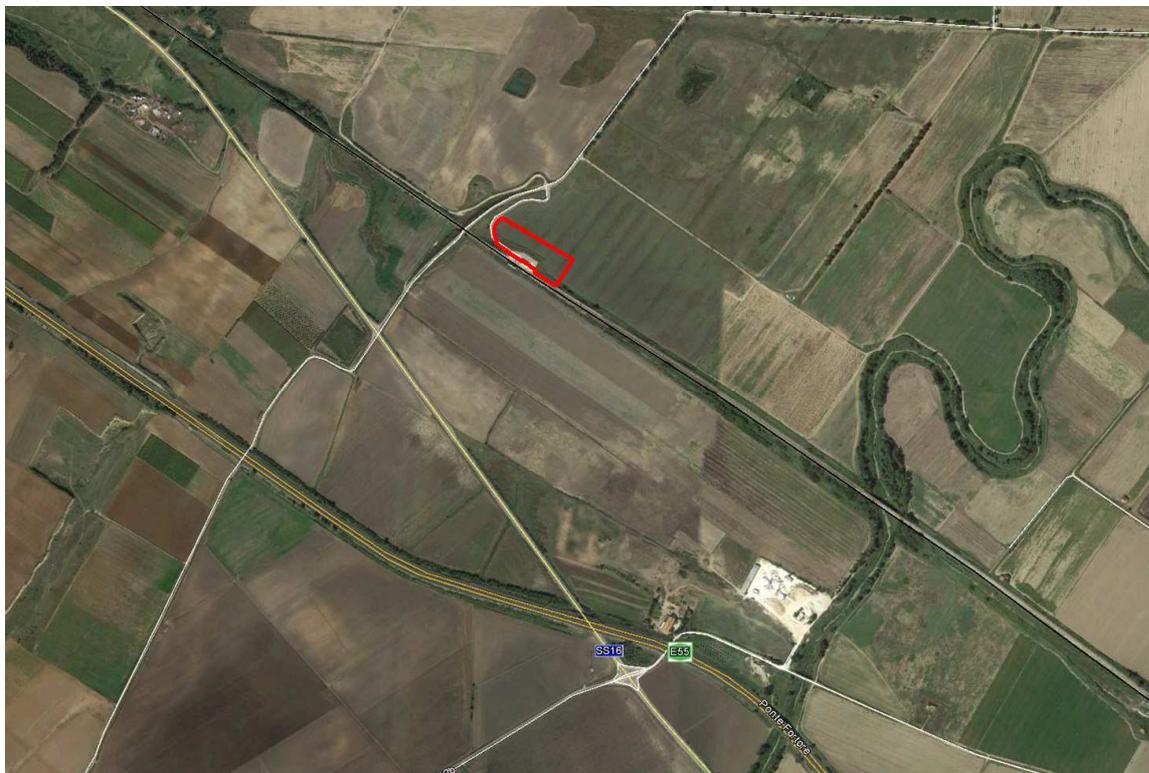


Fig. 7: Stralcio ortofotografico dell'area occupata da nuova ubicazione SSE

### 3. Risoluzione Interferenze con i Servizi Pubblici;

Il progetto prevede la risoluzione di interferenze con impianti di pubblico servizio di tipo elettrico (ENEL), telefonico (Telecom Italia) e idraulico (Consorzio di Bonifica della Capitanata). Con tali Enti si è proceduto alla condivisione dei progetti di risoluzione, la cui approvazione potrà avvenire durante la fase approvativa.

Nel Progetto Preliminare si erano censite le seguenti interferenze:

- Prog. 27+800 – 31+045 Parallelismo Rete idrica d'irrigazione (CONSORZIO DI BONIFICA DELLA CAPITANATA di Foggia);
- Prog. 27+650 Attraversamento conduttura idropotabile (EAAP, Ente Autonomo Acquedotto Pugliese, sede di S. Severo);
- Prog. 24+500 – 24+850 Parallelismo Linea ENEL
- Prog. 24+200 – 25+300 Parallelismo linea INFOSTRADA
- Prog. 27+300 – 27+400 Parallelismo Linea ENEL MT
- Prog. 27+650 Attraversamento Linea ENEL MT

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	RELAZIONE OTTEMPERANZA	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>

- Prog. 27+700 – 27+900 Parallelismo linea INFOSTRADA
- Prog. 28+650 Attraversamento Linea ENEL BT

Le interferenze della linea in progetto con i sottoservizi pubblici esistenti sono stati rilevati visivamente tramite sopralluoghi e riportati nelle planimetrie di progetto delle interferenze ovvero nei seguenti elaborati:

Descrizione Elaborato	COD. DOC.				LOTTO		FASE	ENTE			TIP. DOC.		OPERA/DISCIPLINA					PROGR.			REV.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 1 di 4	L	I	0	0	0	1	D	7	8	P	6	S	I	0	0	0	0	0	0	0	1	A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 2 di 4	L	I	0	0	0	1	D	7	8	P	6	S	I	0	0	0	0	0	0	0	2	A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 3 di 4	L	I	0	0	0	1	D	7	8	P	6	S	I	0	0	0	0	0	0	0	3	A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 4 di 4	L	I	0	0	0	1	D	7	8	P	6	S	I	0	0	0	0	0	0	0	4	A

Inoltre sono stati interessati gli enti gestori delle interferenze sia tramite contatti formali (lettere di invio del censimento delle interferenze relative al Progetto Definitivo del Viadotto Ripalta del 2010 e Progetto Preliminare della Termoli- Lesina Lotto 1 del 2013) che informali.

Si riporta di seguito l'elenco delle interferenze rilevate dal km 0+000,00 (coincidente con il km 464+268 della linea storica) al km 6+844 (coincidente con il km 471+228 della linea storica).

Nel presente progetto definitivo si prevede la risoluzione delle interferenze degli acquedotti gestiti da Acquedotto Pugliese e dal Consorzio della Capitanata ad eccezione dell'interferenza delle condotte di quest'ultimi con i fossi Capoposta e Pontonicchio rispettivamente al km 5+755 e al km 6+712 in quanto non si ha disposizione l'esatta posizione piano altimetrica delle tubazione; in sede di Conferenza dei Servizi con l'Ente Gestore si verificherà la sussistenza dell'interferenza e se necessario si condividerà l'intervento di risoluzione.

Le risoluzioni delle interferenze con le linee elettriche Enel, invece, sono a carico dell'ente gestore.

Per i progetti di risoluzione delle interferenze si rimanda agli elaborati specialistici.

Progressiva (Km)	Tipologia interferenza	Comune	Ente Gestore	Caratteristiche costruttive e dimensionali	Risoluzione a cura Ente Gestore	Risoluzione prevista nel PD	Note
0+750	Linea elettrica aerea MT	Serracapriola (FG)	Enel	Linea elettrica aerea	SI		La linea aerea ed i sostegni della stessa risultano interferenti con il futuro piazzale della nuova SSE.
3+445	Linea elettrica aerea MT	Lesina (FG)	Enel	Linea elettrica aerea	SI		La linea aerea attraversa l'attuale sede ferroviaria nel tratto in cui verrà realizzato in variante di tracciato il viadotto Ripalta.
da 3+570 a 4+400	Condotte idriche	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate con idranti $\phi$ 350-125-225		SI	Le condotte idriche sono posizionate parallelamente all'attuale linea FS lato valle- mare ed interferiscono solo con la nuova viabilità NV01.
4+400	Condotte idriche	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate con idranti $\phi$ 150-200-600		SI	Le condotte idriche interferiscono con la nuova viabilità NV01 lato valle mare.
4+400	Condotta idrica	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazione in acciaio $\phi$ 800		SI	L'attuale tubazione $\phi$ 800 attraversa perpendicolarmente la linea FS esistente.
4+400	Linea elettrica aerea MT	Lesina (FG)	Enel	Linea elettrica aerea	SI		La linea aerea interferisce con la sistemazione della sede stradale della nuova viabilità NV01 lato valle-mare.
4+443	Condotta idrica	Lesina (FG)	Acquedotto Pugliese	Tubazione in acciaio $\phi$ 400		SI	L'attuale tubazione $\phi$ 400 attraversa perpendicolarmente la linea FS esistente.
da 4+609 a 5+105	Condotta idrica	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate con idranti $\phi$ 125-150		SI	La tubazione è parallela all'attuale sede FS lato monte; interferisce con la nuova sede FS prevista in progetto.
da 5+163 a 6+767	Condotte idriche	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate con idranti $\phi$ 250-300-225-150-175-200			Le condotte idriche sono posizionate parallelamente all'attuale linea FS lato valle- mare ed non interferiscono con le opere in progetto ad eccezione dei fossi Capoposta e Pontonichio.
5+755	Condotta idrica	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazione irrigua in acciaio interrate $\phi$ 300			Dai dati disponibili la tubazione risulta interferente planimetricamente con la sistemazione del fosso Capoposta al km 5+755. In sede di CdS è da verificare con l'ente gestore l'effettiva interferenza, con il posizionamento georeferenziato planolattimetrico della tubazione, e se necessario si condividerà l'intervento di risoluzione.
6+300	Condotte idriche	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate con idranti $\phi$ 300-150			Non è possibile verificare l'interferenza per mancanza dell'esatto posizionamento della tubazione. In sede di CdS è da verificare con l'ente gestore la possibile interferenza con l'opera di protezione della pila della bretella SS16- SP37.
6+712	Condotte idriche	Lesina (FG)	Consorzio della Capitanata	Tubazioni irrigue in acciaio interrate $\phi$ 200-300			Dai dati disponibili le tubazioni risultano interferenti planimetricamente con la sistemazione del fosso Pontonichio al km 6+712. In sede di CdS è da verificare con l'ente gestore l'effettiva interferenza, con il posizionamento georeferenziato planolattimetrico delle tubazioni, e se necessario si condividerà l'intervento di risoluzione.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>18 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Ne risultano alcune differenze in relazione agli impianti di INFOSTRADA, risultate non interferenti.

### **3. PARTE B – MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 2/2015**

#### **Disposizioni di carattere generale:**

- L'importo per le eventuali opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale strettamente correlate alla funzionalità dell'opera nonché gli oneri di mitigazione di impatto ambientale individuati nell'ambito della procedura di VIA, non potranno comunque superare il due per cento del citato limite di spesa.*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Per l'elaborazione del Progetto Definitivo è stato preso come riferimento il Progetto Preliminare sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ed autorizzato con Delibera CIPE n. 2 del 28/01/2015 (G.U. Serie Generale n. 152 del 03/07/2015), integrato con le prescrizioni ricevute in sede di approvazione dello stesso e con le ulteriori ottimizzazioni tecniche scaturite dall'approfondimento del livello di dettaglio progettuale. L'intervento interessa solo il 1° Lotto per uno sviluppo infrastrutturale di 6.844 m, in cui le opere e misure compensative dell'impatto territoriale ed ambientale consistono essenzialmente negli interventi di mitigazione a verde e di inserimento paesaggistico, ammontando complessivamente a circa € 650.000 pari allo 0,95% del costo dell'intervento di riferimento (Lotto1). Dal confronto economico tra le opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale previsti in questo lotto 1, previsti nel progetto definitivo e negli interventi previsti nei lotti 2 e 3 previsti nel progetto preliminare, si verifica che le percentuali sono:

Lotto	% opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale	LIMITE DI SPESA DELL'INFRASTRUTTURA
1	1.9 %	106 mln€
2	1.5 %	135 mln€
3	1.3 %	308 mln€

Si evidenzia come le percentuali non superino il 2%. Si pone in risalto che gli interventi previsti per gli altri due lotti sono di maggiore importo, dovendo prevedere gli interventi di riambientalizzazione sulla linea esistente che nel lotto 1 sono di esigua entità.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>19 DI 68</b>

2. Su indicazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. dovrà rimodulare il cronoprogramma del progetto, riducendo il più possibile i tempi per la messa in esercizio del Lotto 1.

**Elaborati di riferimento:**

Programma Lavori	LI0001D53PHCA0000001A
------------------	-----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Si è rimodulato il cronoprogramma al fine di ottenere una messa in esercizio nell'ultimo cambio orario del Dicembre 2021, anticipando tale data rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare che prevedeva l'attivazione della tratta il 15/02/2022.

Si è ottenuta una riduzione dei tempi complessivi per la messa in esercizio della tratta rispetto a quanto ipotizzato nel progetto preliminare, nonostante l'incremento del numero delle opere infrastrutturali prescritte dalla Del. CIPE; richieste dalla prescrizione n. 42 della medesima (24 opere di trasparenza), rispetto alla precedente fase di progettazione preliminare. Si è dovuta rimodulare la sequenza realizzativa in termini di fasizzazione con il conseguente aggravio dei tempi di CVT (commissioni di verifica tecnica) per le attivazioni intermedie.

**MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE – PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA E IN FASE REALIZZATIVA**

1.1.1 Prescrizione n.1

*Ricollocare in situ, o nelle immediate vicinanze, le eventuali alberature che interferiscono con il tracciato (prescrizione n. 16 MinBACT)*

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nella successiva fase di progettazione verranno approfondite, con ulteriori sopralluoghi, la presenza di alberature interferenti con il tracciato, soprattutto nel tratto in prossimità del fiume Fortore (area Naturale protetta) e, attraverso accordi con le autorità competenti (gestore del parco, ente forestale, ecc...) si stabiliranno le modalità di espianto e di ricollocazione degli stessi in aree precedentemente concordate, in modo particolare per le essenze le cui peculiarità naturalistiche siano da preservare. Sarà fatto obbligo al soggetto realizzatore, attraverso prescrizioni sul contratto di appalto, prima di iniziare le operazioni di espianto, di predisporre le aree, indicate dagli enti, all'accoglimento delle alberature da ricollocare.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>20 DI 68</b>

### 1.1.2 Prescrizione n.2

*Privilegiare, in riferimento all'illuminazione del percorso, dei cantieri e delle stazioni apparecchi illuminanti che non disperdano flusso luminoso verso l'alto, evitando di contribuire all'inquinamento luminoso (prescrizione n.17 MinBACT)*

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione tecnica impianti LFM	LI0001D78ROLF0000001A
Specifica tecnica fornitura apparecchi illuminanti	RFI.DTC.STS.ENE.SP.IFS.LF.163.A.

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Gli interventi di illuminazione previsti nel lotto 1 sono relativi all'illuminazione del tratto di strada comunale Foschini, che sotto attraverserà la nuova linea ferroviaria e l'illuminazione degli scambi negli impianti di Ripalta e Lesina.

Per l'illuminazione del percorso seguito dalla viabilità di risoluzione dell'interferenza con strada comunale Foschini si sono privilegiati sistemi di illuminazione con armature del tipo cut-off per evitare la dispersione del flusso luminoso verso l'alto evitando di contribuire all'inquinamento luminoso (light pollution).

Per quanto riguarda l'illuminazione del PM di Ripalta e della stazione di Lesina gli apparecchi utilizzati hanno, da specifiche RFI, caratteristiche fotometriche tali da non disperdere flusso luminoso verso l'alto, evitando di contribuire all'inquinamento luminoso.

Per le fasi di cantiere, gli apparecchi illuminanti saranno di tipo puntuale.

### 1.1.3 Prescrizione n.3

*Adottare metodi che garantiscano la conservazione dallo stato di qualità della falda acquifera intercettata atteso che tra le opere previste si è riscontrata la demolizione-previo esproprio- di pozzi e reti idriche (prescrizione n. 1 Regione Puglia servizio risorse idriche);*

#### **Elaborati di riferimento:**

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LI00</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA DOCUMENTO</b> <b>D 05 RG MD0000 002</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A
<b>ACQUEDOTTO DELLA CAPITANATA</b>	
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0100002A
Acquedotto della Capitanata - Carpenteria	LI0001D78BZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Fasi realizzative	LI0001D78BZSI0100002A
<b>IDRANTE TUBO Ø150</b>	
Idrante Tubo Ø150 - Planimetria dell'interferenza e relativa risoluzione	LI0001D78PZSI0300001A

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

L'analisi degli aspetti ambientali connessi alla fase costruttiva delle opere è stata affrontata nell'ambito del Progetto Ambientale della Cantierizzazione il quale contiene la valutazione della significatività degli stessi e il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione, dei metodi e dei criteri operativi da adottare in fase di realizzazione finalizzati a garantire il rispetto e la tutela delle componenti ambientali impattate durante l'avanzamento dei lavori.

Relativamente alla matrice acque sotterranee, in fase di cantiere verrà prestata particolare attenzione a lavorazioni quali, operazioni di cassatura e getto, impermeabilizzazione delle superfici in calcestruzzo, movimenti terra e trasporto del calcestruzzo. Inoltre saranno previste delle misure di massimo controllo in merito all'utilizzo di eventuali incidenti in sito e procedure di emergenza.

Le eventuali variazioni perturbative che interverranno nell'ambiente sullo stato di qualità della falda acquifera intercettata durante la costruzione dell'opera verranno comunque esaminate mediante l'attuazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale nonché mediante il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) implementato dall'Appaltatore, con la possibilità di attuare eventuali sistemi correttivi in grado di ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

Con riferimento alla demolizione di pozzi e reti idriche nel lotto1, si è verificato che non esistono pozzi censiti interferiti dalle opere e che le reti idriche interferite sono gestite dal Consorzio di Bonifica della Capitanata a cui sono stati sottoposti i progetti di risoluzione.

#### **1.1.4 Prescrizione n. 4**

*Adottare modalità di intervento tali da evitare ripercussioni negative sulla qualità delle acque con riferimento ad eventuali interferenze con corsi di acqua (prescrizione n. 2 Regione Puglia servizio risorse idriche).*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>22 DI 68</b>

**Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Come anticipato sopra al punto precedente, l'analisi degli aspetti ambientali connessi alla fase costruttiva delle opere è stata affrontata nell'ambito del Progetto Ambientale della Cantierizzazione.

È stata pertanto effettuata la valutazione della significatività dell'impatto durante la fase di realizzazione dei lavori sulla matrice acque superficiali nonché il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione, dei metodi e dei criteri operativi da adottare per evitare ripercussioni negative sulla qualità delle acque.

Le eventuali variazioni perturbative che interverranno nell'ambiente sullo stato di qualità dei corsi d'acqua intercettati durante la costruzione dell'opera verranno comunque esaminate mediante l'attuazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale nonché mediante il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) implementato dall'Appaltatore, con la possibilità di attuare eventuali sistemi correttivi in grado di ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

**1.1.5 Prescrizione n. 5**

*Ridurre le interferenze con gli ATD e con i SIC e le aree protette con: i) la delocalizzazione della SSE, prevedendo delle alternative localizzative; ii) la valutazione della possibilità di interrare il nuovo elettrodotto da 150KV di collegamento tra l'elettrodotto esistente e la citata SSE; iii) la riconfigurazione del tratto in variante della SS16 Adriatica in modo da non intercettare l'area a macchia mediterranea vegetante su duna; iiiii) la previsione del recupero e del ripristino di aree rinvenienti dalla deviazione di canali, corsi d'acqua ecc. (prescrizione n.11 Regione Puglia Servizio Assetto del Territorio);*

**Elaborati di riferimento:**

SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Sistemazione area e viabilità	LI0001D18P9SE0000003A
Sistema dei vincoli paesaggistici e delle tutele	LI0001D22N4IM0007003A
Relazione idraulica corsi d'acqua minori: Pontonicchio, Capoposta e Fosso Paradiso.	LI0001D11RIID0002003A
Sistemazione idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002010A
Sistemazione idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni - deviazione provvisoria	LI0001D11PZID0002011A
Sistemazione idraulica Capoposta - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002012A
Sistemazione idraulica Pontonicchio - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002013A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto è supportato da accurati studi di carattere ambientale che, congiuntamente agli studi tecnico-progettuali, hanno permesso di individuare le migliori soluzioni sia in termini di fattibilità tecnica che di minimizzazione degli impatti indotti sull'ambiente e sul contesto territoriale dalla realizzazione dell'opera.

La scelta delle ottimizzazioni tecniche e progettuali è stata inoltre eseguita in ottemperanza alle prescrizioni ricevute in sede di approvazione del Progetto Preliminare. Nello specifico, in merito alla delocalizzazione della Sottostazione Elettrica, ipotizzata nel PP a Chieuti, ed alla richiesta di valutazione sulla possibilità di interrimento dell'elettrodotto a 150 KV, richiesta dalla prescrizione, in relazione alle mutate esigenze organizzative a seguito della cessione degli elettrodotti a Terna, avvenuta a Dicembre 2015, l'elettrodotto in questione non rientra più tra quelli di proprietà FS. Sulla base degli approfondimenti tecnici effettuati sul territorio e in considerazione della fasizzazione con cui verrà realizzato il raddoppio dell'intera tratta (Termoli-Lesina) la futura SSE è stata delocalizzata in prossimità dell'impianto ferroviario esistente di Ripalta e verrà alimentata in Media Tensione. Tale SSE verrebbe a sostituire l'attuale SSE di Ripalta (distante circa 3 km) che si trova in una zona a rischio esondazione. Tale scelta comporta che non è necessario realizzare un elettrodotto a 150 KV di collegamento con l'elettrodotto esistente.



*Vecchia (verde) e nuova (rosso) ubicazione della Sottostazione Elettrica*



*Nuova ubicazione della Sottostazione Elettrica (area con rigato obliquo verde) in riferimento alle aree gravate da vincolo.*

**Legenda:**

*Rosso – SIC Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore*

*Azzurro – Parco Nazionale del Gargano*

*Arancione – Aree umide*

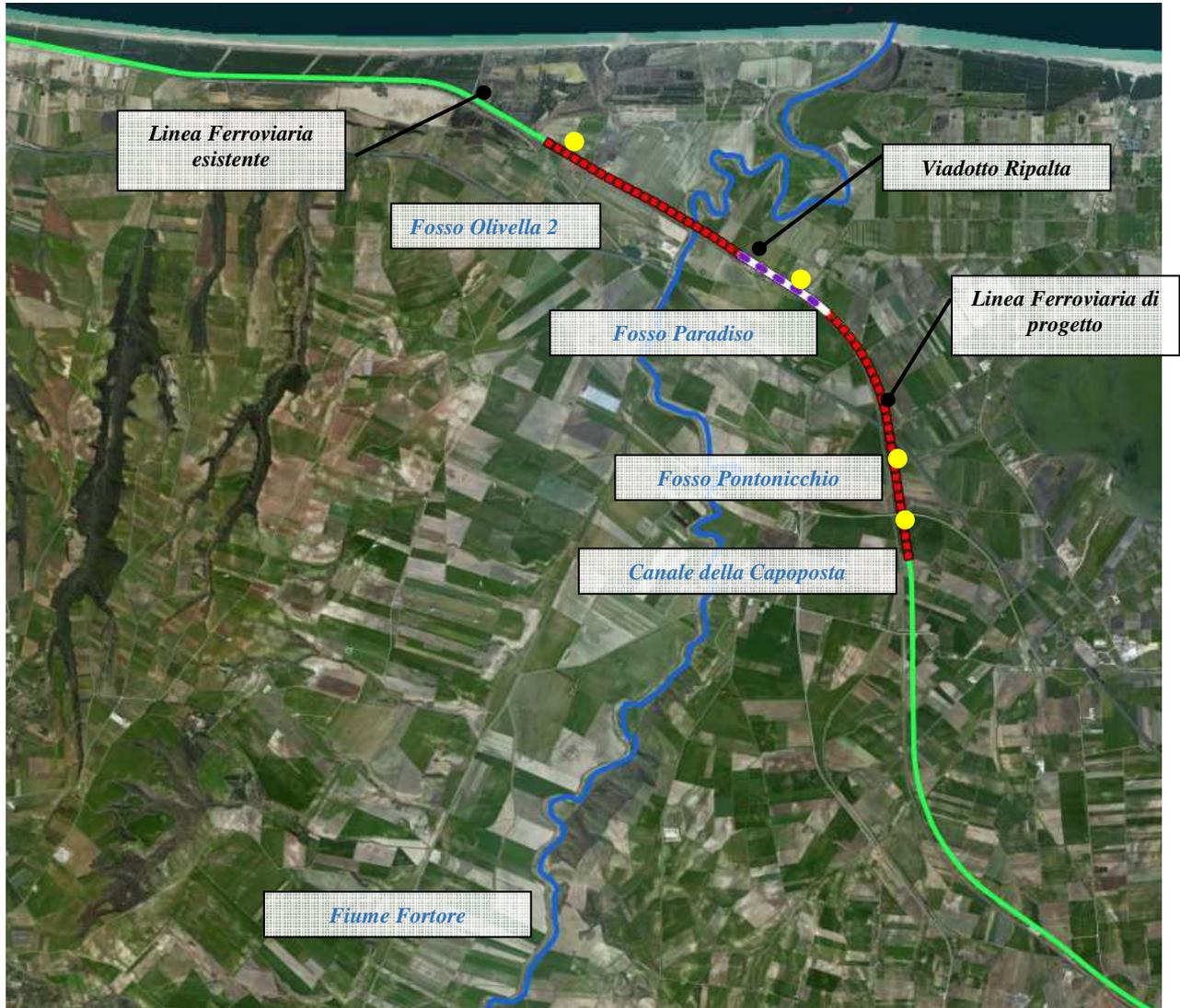
*Viola – UCP formazioni arbustive in evoluzione naturale*

In merito al punto iii) si specifica che la riconfigurazione del tratto in variante della SS16 Adriatica, non interviene nel lotto 1.

In merito al punto iii) , lungo il tratto oggetto di studio, la linea interseca alcuni corsi d'acqua minori, come il Fosso Olivella 2 (alla progressiva 0+250), il Fosso Paradiso (alla progressiva 3+475), il Canale Capoposta (alla progressiva 5+743) e il Fosso Pontonicchio (alla progressiva 6+712), indicati nella figura seguente.

Per tali interferenze idrauliche si prevedono opere di trasparenza, sotto passanti la linea di progetto e sistemazioni idrauliche con interventi spondali.

Gli interventi previsti sono stati definiti applicando, criteri di ingegneria naturalistica ed utilizzando opere di protezione di tipo elastico, quali massi sciolti e materassi tipo "Reno". Gli interventi di sistemazione ripropongono la sagoma delle sezioni attuali d'alveo, e incidono solo localmente sulle pendenze longitudinali dei corsi d'acqua.

**MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA****1.1.6 Prescrizione n.1**

Verificare la possibilità di rilocalizzare l'area di cantiere AT21, trattandosi di aree vicine ad una scuola; (prescrizione n. 1 MATTM);

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 della Tratta Termoli - Lesina.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>26 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

#### 1.1.7 Prescrizione n.2

Con il progetto definitivo dovrà essere verificata la possibilità di una diversa ubicazione dell'area di cantiere denominata AT21 - Area tecnica nel comune di Termoli descritta quale ".ubicata in prossimità di via Rio Vivo, nelle vicinanze di una scuola primaria dell'infanzia...", collocata in una zona denominata "Punta Pizzo" definita dalla Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici del Molise di rilevante interesse paesaggistico e percettivo e dell'area A T22 dove e' presente un oliveto, elemento caratteristico ed identitario del paesaggio agrario tutelato . A tal fine saranno presi preventivi contatti con la stessa Soprintendenza; (prescrizione n. 8 MIBACT);

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 della Tratta Termoli - Lesina.

#### 1.1.8 Prescrizione n.3

Preferire nella scelta dei percorsi studiati ed individuati in funzione della collocazione dei principali siti di approvvigionamento dei materiali e di conferimento delle terre da scavo quelli che permettono di: minimizzare le interferenze con le aree a destinazione d'uso residenziale, coinvolgere le strade a maggior capacità di traffico, eseguire percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruire e di conferimento dei materiali di risulta, minimizzare le interferenze con la rete viaria locale; (prescrizione n.1 Regione Puglia servizio risorse idriche);

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione di cantierizzazione	LI0001D53RGCA0000001A
Corografia generale della cantierizzazione	LI0001D53P3CA0000001A
Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento	LI0001D69CZCA0000001A
Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012	LI0001D69RGTA0000001B

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Il Progetto Definitivo degli interventi è stato elaborato secondo il principio fondamentale di tutela dell'ambiente e nel rispetto degli ambiti territoriali ed ambientali interferiti.

Nella progettazione ambientale è stato infatti incluso uno studio specifico volto all'individuazione delle modalità di gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni in progetto nonché al censimento dei siti di approvvigionamento per sopperire il fabbisogno delle opere.

Pertanto, al fine di appurare la possibilità di soddisfare le esigenze del progetto, sono stati

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>27 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

individuati gli impianti in grado di fornire materiali aventi caratteristiche e quantità simili a quelle richieste dal progetto stesso in termini di fabbisogno di inerti nonché i siti idonei per il conferimento dei materiali prodotti in corso di realizzazione che si prevede di gestire in qualità di sottoprodotti e, in minima parte, in regime rifiuti.

I siti idonei di approvvigionamento dei materiali da costruire e di conferimento dei materiali risulta così individuati, sono stati selezionati in modo da minimizzare le interferenze con le aree a destinazione d'uso residenziale e con la rete viaria locale, coinvolgere le strade a maggior capacità di traffico privilegiando la scelta di percorsi più rapidi per il collegamento tra i siti di produzione, i cantieri e le aree di lavoro in genere.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento agli elaborati LI0001D69CZCA0000001A (per gli impianti di approvvigionamento e smaltimento) e LI0001D69RGTA0000001B (per i siti di conferimento dei materiali provenienti dalle attività di scavo).

#### 1.1.9 Prescrizione n.4

*Fornire, per quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale per rinterrati e rilevati, escludendo quelli derivanti dalle operazioni di scavo, un maggiore approfondimento per quanto riguarda la loro provenienza e le loro caratteristiche tecniche; (prescrizione n. 3 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Sezioni Tipo - Sezioni tipo in rilevato	LI0001D78WBIF0001001A
Sezioni Tipo - Sezioni tipo in trincea	LI0001D78WBIF0001002A
Variante Provvisoria - Sezioni tipo	LI0001D78WBIF0001003A
Sezioni Tipo - Rilevato WBS RI02 fasi realizzative	LI0001D78WBIF0001004A
Sezioni Tipo - Sezioni tipo in affiancamento binario esistente	LI0001D78WBIF0001005A
Sezioni Tipo - Fondazione rilevati	LI0001D78WBIF0001006A
Zona di transizione rilevato/scatolare	LI0001D78WZIF0001001A
Zona di transizione rilevato/viadotto	LI0001D78WZIF0001002A
Siti di approvvigionamento e smaltimento: Relazione generale	LI0001D69RGCA0000002A
Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012	LI0001D69RGTA0000001B

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Come riportato al punto precedente, al fine di appurare la possibilità di soddisfare le esigenze del progetto, nell'ambito dell'elaborazione del Progetto Definitivo sono stati individuati gli impianti in grado di fornire materiali aventi caratteristiche e quantità simili a quelle richieste dal progetto stesso, in modo da garantire il fabbisogno di inerti per la realizzazione delle opere e per tutta la durata dei lavori.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>28 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

In relazione al territorio attraversato ed alle litologie interferite dagli scavi delle opere, il Progetto Definitivo prevede di riutilizzare quota parte dei materiali scavati nell'ambito dell'appalto in qualità di sottoprodotti, unicamente con funzione di terreno vegetale e/o per rinterri/ritombamenti non sottoposti ad azioni ferroviarie e/o stradali. I materiali idonei per soddisfare il fabbisogno del progetto relativamente alla costruzione dei rilevati di linea saranno pertanto interamente approvvigionati da cave di prestito e dovranno avere le caratteristiche tecniche indicate all'interno del documento RFI DTC SICS SP IFS 001 B intitolato "Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili".

#### 1.1.10 Prescrizione n.5

*Predisporre il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo a livello di Progetto Definitivo. In particolare le modalità di campionamento e di caratterizzazione chimico fisica dei materiali di scavo e dei depositi temporanei e definitivi devono essere conformi agli allegati del DM 161/2012; (prescrizione n. 4 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	LI0001D69RGTA0000001B
--	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nella progettazione definitiva è stato incluso uno studio specifico volto all'individuazione delle corrette modalità di gestione dei materiali di risulta delle opere in progetto ed è stato redatto il Piano di Utilizzo (PUT) ai sensi del D.M. 161/2012 per la gestione di quota parte dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti, corredato dalle opportune analisi di caratterizzazione effettuate in fase progettuale lungo tutto lo sviluppo del tracciato, nonché in corrispondenza dei siti di deposito.

In fase di progettazione definitiva, pertanto, sono state eseguite delle analisi di caratterizzazione ambientale integrative rispetto a quelle già eseguite in fase di Progetto Preliminare, atte a definire lo stato qualitativo dei materiali da scavo provenienti dalla realizzazione delle opere e la corretta gestione degli stessi, in linea con quanto previsto dagli Allegati 2 e 4 del D.M. 161/2012; in aggiunta a quanto sopra, sulla base di quanto usualmente richiesto dal MATTM nell'ambito degli iter autorizzativi dei precedenti PUT approvati e proposti dalla scrivente, si è proceduto ad eseguire delle indagini di caratterizzazione chimica ed ambientale presso i siti di deposito in attesa di utilizzo, mediante il prelievo di campioni di top soil.

All'interno del Piano di Utilizzo è stato infine cautelativamente predisposto un piano di controllo e monitoraggio in corso d'opera, conforme all'Allegato 8 al D.M. 161/2012 e volto a confermare quanto emerso dalle indagini svolte in fase progettuale in merito alla caratteristiche chimiche dei materiali da scavo.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>29 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

#### 1.1.11 Prescrizione n. 6

Aggiornare il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo in base all'individuazione delle destinazioni finali o di recupero ammesse per il giacimento di Apricena nella quale l'attività è subordinata alla preventiva approvazione del Piano particolareggiato ed in seguito della verifica della stima delle volumetrie disponibili, dei dati e delle informazioni presentate riguardanti i siti di destinazione individuati come idonei per ricevere i materiali terrigeni di scavo generati dalle lavorazioni del raddoppio della linea in base al piano attuativo comunale in corso di redazione, con il piano di campionamento ed analisi dei siti di destinazione, con ulteriori informazioni desumibili dai studi compiuti in sede di redazione del progetto definitivo; (prescrizione n. 5 MATTM);

#### **Elaborati di riferimento:**

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	LI0001D69RGTA0000001B
--	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) eseguito sul Progetto Preliminare individuava il comprensorio di Apricena quale potenziale conferimento dei materiali di scavo prodotti dalle opere. In riferimento a quanto prescritto in sede di approvazione del Progetto Preliminare, nella "Relazione sulla definizione preliminare del perimetro del piano particolareggiato di Apricena" del Maggio 2011 redatta dal Comune di Apricena si evidenzia che "Il bacino di Apricena coinvolge, amministrativamente, i territori comunali anche di Lesina e di Poggio Imperiale. Questi ultimi hanno delegato il Comune di Apricena quale capofila per la redazione del Piano Particolareggiato del bacino di Apricena". Il documento "Piano Particolareggiato per le attività estrattive di Apricena (FG) - Prima proposta" risulta essere stato redatto dal Politecnico di Bari nell'anno 2013 ma ad oggi non risulta ancora approvato.

A partire dai contenuti del SIA, pertanto, nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo all'interno del Piano di Utilizzo dei materiali di scavo redatto ai sensi del D.M. 161/2012, l'individuazione preliminare dei potenziali siti di conferimento è stata eseguita attraverso la verifica degli strumenti di pianificazione di settore vigenti ed il coinvolgimento ufficiale (mediante richieste trasmesse tramite Posta Elettronica Certificata) degli Enti territorialmente competenti.

Le risposte ricevute dagli Enti ed Amministrazioni contattati non hanno fatto emergere disponibilità di siti di proprietà pubblica. Le risposte ricevute dagli uffici della Regione Puglia (Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Ecologia – Servizio Attività Estrattive) nonché del Comune di Apricena (Settore Tecnico) hanno consentito di definire un elenco di 78 siti di cava dismessi, tutti di proprietà privata, ricadenti principalmente nella Provincia di Foggia. Per tutti i 78 siti in elenco è stata trasmessa ai proprietari, a mezzo Raccomandata, una richiesta di eventuale manifestazione di interesse ad accogliere le

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>30 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

volumetrie prodotte in fase di realizzazione delle opere in oggetto.

A valle della suddetta comunicazione è stata ricevuta una manifestazione di interesse ad accogliere le volumetrie in oggetto (o quota parte di esse) da n. 14 soggetti privati ricadenti principalmente nel Comune di Apricena (FG), presso i quali sono attualmente in corso le seguenti ulteriori verifiche/attività di indagine:

- Esecuzione di sopralluoghi, ricerche bibliografiche di settore ed acquisizione documentazione inerente la tipologia del sito (cava dismessa, cava abbandonata, ecc.), le potenzialità di ricezione, le caratteristiche geologiche/idrogeologiche del sito, le caratteristiche del progetto di riqualifica, la sussistenza di eventuali vincoli e le autorizzazioni in essere e/o da acquisire;
- Esecuzione di campagne di indagine volte ad accertare la compatibilità ambientale dei siti attraverso indagini superficiali sulla matrice terreni, verificare lo stato qualitativo delle pareti e del fondo scavo ed escludere la presenza di eventuali criticità ambientali;
- Stima dell'onere di conferimento: è stata inoltre formulata apposita richiesta di offerta ai Proprietari/Gestori dei suddetti siti di destinazione, al fine di valutarne anche il relativo onere di conferimento.

Al termine delle attività di cui sopra, la scrivente procederà ad eseguire una comparazione multicriteria sulla base delle valutazioni di compatibilità tecnica ed ambientale eseguite nel corso dello sviluppo del Progetto Definitivo.

#### 1.1.12 Prescrizione n. 7

*Con il progetto definitivo dovrà essere presentato un progetto di sistemazione e rinaturalizzazione della cava di Apricena, redatto in coordinamento con i contenuti del Piano Particolareggiato attuativo in corso di redazione per il distretto estrattivo di Apricena; (prescrizione n. 11 MIBACT);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 - Relazione generale	LI0001D69RGTA0000001B
---	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Richiamando quanto riportato al punto precedente, la comparazione multicriteria che la scrivente effettuerà per l'individuazione dei siti di conferimento definitivi, fra quelli potenziali preliminarmente individuati, verrà eseguita esclusivamente per le aree di riqualifica che presentano le seguenti condizioni:

- disponibilità di un progetto (ancorché di massima) di recupero ambientale autorizzato;
- compatibilità ambientale tra il materiale di scavo prodotti e i siti di ripristino individuati da accertare mediante apposite indagini in sito;

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>31 DI 68</b>

RELAZIONE OTTEMPERANZA

- compatibilità geologica/geotecnica/idrogeologica del materiale da scavo con l'intervento di riqualificazione previsto;
- distanza dei siti rispetto al progetto ferroviario;
- accessibilità ai siti in termini di tipologia dei collegamenti stradali, eventuali ripercussioni sui flussi di traffico ordinari e sui ricettori sensibili in aree contermini alle viabilità interessate;
- ricezione dell'offerta economica presentata ufficialmente (PEC e/o raccomandata) entro i termini prestabiliti e valutazione dei costi.

Verranno pertanto privilegiati siti di conferimento aventi un Progetto di sistemazione e rinaturalizzazione già autorizzato.

#### 1.1.13 Prescrizione n.8

*Predisporre relativamente alla dismissione della linea storica un elaborato contenente l'indicazione sui potenziali impatti indotti dalla dismissione e su eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, i dettagli sulle modalità di svolgimento delle attività di dismissione e sulla gestione dei materiali nonché eventuali possibilità di riutilizzo del sedime ferroviario; (prescrizione n. 6 MATTM e 1,7 Regione Puglia);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Dismissione della linea storica: relazione illustrativa	LI0001D05ROMD0000003A
---	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nell'ambito della predisposizione del Progetto Definitivo è stato redatto un apposito documento avente l'obiettivo di descrivere le modalità di dismissione della linea storica nei tratti non coinvolti dalle trasformazioni del tracciato previste nel Lotto 1, con l'indicazione degli impatti indotti e delle misure di mitigazione e/o compensazione previste per la valorizzazione ambientale dei tratti dismessi e l'inserimento degli stessi nel contesto territoriale circostante. La particolare sensibilità dei territori coinvolti impone infatti, anche in corso d'opera, un attento controllo sulle conseguenze derivanti dall'attività dei cantieri e un continuo monitoraggio dell'ambiente circostante.

Secondo l'orientamento definito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale elaborato sul Progetto Preliminare approvato, alcuni tratti si presentano infatti in variante rispetto al tracciato della linea esistente, ossia la nuova linea si discosta dalla sede ferroviaria attuale. L'idea progettuale è stata pertanto quella di arretrare verso monte il corridoio infrastrutturale al fine di superare le criticità che possono emergere, dovendo diversamente operare in un contesto territoriale di eccezionale valore naturalistico e paesaggistico tutelato come quello costiero.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>32 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

In generale, in relazione all'andamento plano-altimetrico e agli scopi di messa in sicurezza idraulica del tratto ferroviario in esame, il corpo stradale della linea storica del Lotto 1 verrà utilizzato sia per creare le condizioni di raddoppio della linea (tratti in stretto affiancamento) ammorsando il nuovo rilevato all'esistente, sia per creare, per brevi tratti, sponde di protezione idraulica del nuovo rilevato contro i profili di rigurgito delle esondazioni del fiume Fortore da valle verso monte in sinistra e destra idraulica della Piana di Ripalta. I tratti rimanenti saranno sia oggetto di completa demolizione per garantire l'opportuna trasparenza idraulica in corrispondenza del Viadotto Ripalta, sia oggetto di dismissione e riutilizzo al fine del ripristino di strade di ricucitura interpoderali.

Mentre l'interferenza con i tratti di linea storica direttamente interessati dagli interventi ferroviari in progetto sono accuratamente descritti negli elaborati specialistici del Progetto Definitivo, nell'elaborato predisposto in ottemperanza alla presente prescrizione è stata pertanto riportata una sintesi descrittiva degli interventi sulla quota parte di linea storica non strumentale alle esigenze ferroviarie né alle esigenze idrauliche di cui sopra e che pertanto verrà dismessa, presso i tratti in variante planimetrica e plano - altimetrica di tracciato.

#### 1.1.14 Prescrizione n.9

*Con il progetto definitivo dovrà essere presentato un progetto di rinaturalizzazione di tutti i tratti dismessi e di smantellamento della relativa linea aerea (lotto 3) che consenta un rapido processo di recupero dell'ecosistema dunale costiero; (prescrizione n. 9 MIBACT);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 3 della Tratta Termoli - Lesina.

#### 1.1.15 Prescrizione n.10

*Definire la tempistica di attuazione delle opere di mitigazione e di ripristino, nella tempistica d, inserire nel programma dei lavori considerare anche alla nuova linea elettrica aerea a 150 kV doppia terna ed alla nuova SSE di Chieti; (prescrizione n. 7 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Programma Lavori	LI0001D53PHCA0000001A
Relazione tecnico descrittiva delle opere a verde	LI0001D44RGIA0000001A
Opere a verde di mitigazione lungo linea- Planimetria degli interventi per tratto di linea e sezioni 1/3	LI0001D44PZIA0000001A

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>33 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Le delocalizzazioni della SSE ed il cambio di gestione e di proprietà delle linee primarie e degli impianti, creano le condizioni per le quali l'alimentazione della SSE proposta nel Progetto Definitivo non necessita di nuove linee elettriche a 150 KV.

Ad ogni modo, per la nuova SSE prevista al km 0+900.00 è stata prevista un'opera di mitigazione a verde tramite l'inserimento di alberature (piantumazione con *Populus alba* e *Ulmus minor*) al fine di migliorare l'inserimento della nuova struttura nel paesaggio rurale esistente.

La tempistica di realizzazione degli interventi di mitigazione a verde, i quali sono di norma eseguiti solo a valle del completamento delle opere civili di pertinenza e della rimozione delle relative aree di cantiere, è stata comunque definita all'interno del Programma Lavori. Nella successiva fase di redazione del Programma Lavori di dettaglio ai fini dell'appalto si provvederà inoltre a valutare, dove possibile, un'anticipazione della realizzazione delle opere di inserimento a verde.

#### **1.1.16 Prescrizione n.11**

*Prevedere nel piano di cantierizzazione: di concordare il monitoraggio della qualità delle acque superficiali mediante campionature ed analisi periodiche da concordare con il servizio ARPA di competenza; piano di monitoraggio per la valutazione delle emissioni di rumore e le vibrazioni, prevedendo la realizzazione, ove necessario, di idonee barriere fonoassorbenti provvisorie; la specificazione della quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione e di drenaggio per l'aggettamento della falda, delle acque di lavaggio dei piazzali, delle acque di prima pioggia, per ciascuna delle aree di cantiere, con particolare attenzione ai tratti adiacenti e più prossimi ad aree tutelate o di ambito fluviale; l'adozione di adeguati sistemi in grado di mitigare fenomeni di intorbidamento delle acque dei corsi d'acqua naturali; la realizzazione di un sistema di impermeabilizzazione e collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da olii, carburanti e altri inquinanti dei cantieri ed il loro convogliamento in appositi siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, con particolare attenzione agli sversamenti accidentali; che i mezzi di cantiere e di mezzi di trasporto pesanti da e verso il cantiere siano omologati e rispondano alla normativa più recente, almeno Stage IIIB e Euro 4, per quanto riguarda le emissioni di rumore e gas di scarico. Dovrà essere eseguito il lavaggio delle ruote dei mezzi di trasporto dei materiali e dei mezzi di cantiere all'uscita dai cantieri medesimi. Va comunque garantito il non imbrattamento della viabilità pubblica interessata dal transito di tali mezzi; la stabilizzazione delle piste di cantiere, anche con leganti, qualora il transito degli automezzi provochi un eccessivo sollevamento di polveri nell'atmosfera; (prescrizione n. 8 MATTM);*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>34 DI 68</b>

**Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1/4)	LI0001D69P6CA0000001A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (2/4)	LI0001D69P6CA0000002A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3/4)	LI0001D69P6CA0000003A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (4/4)	LI0001D69P6CA0000004A
Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (1/4)	LI0001D69P6AC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (2/4)	LI0001D69P6AC0000002A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (3/4)	LI0001D69P6AC0000003A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (4/4)	LI0001D69P6AC0000004A

**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 visibilità, archeologia, beni storici e architettonici, acque, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, emissioni in atmosfera, rumore, vibrazioni, rifiuti e materiali di risulta, sostanze pericolose, materie prime) ed il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione in fase di cantiere anche 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 (PAC).

Il punto di partenza nella definizione degli interventi di mitigazione è stato lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) eseguito sul Progetto Preliminare, a partire dal quale, in riferimento alle caratteristiche del territorio in esame, alla configurazione progettuale sviluppata ed all'analisi approfondita degli impatti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'opera, è stato delineato un sistema di interventi di mitigazione atti a minimizzare gli effetti dell'opera a carico delle varie componenti ambientali.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, all'interno del PAC è stata data evidenza, nello studio dedicato all'atmosfera e al rumore, che i mezzi di cantiere ed i mezzi di trasporto pesanti da e verso il cantiere siano omologati e rispondano alla normativa più recente, almeno Stage IIIB ed Euro 4 (emissioni di rumore e gas di scarico). Con particolare riferimento alla componente atmosfera, a fronte di un contributo aggiuntivo in termini di concentrazione di inquinanti risultato poco significativo dalle simulazioni condotte, a maggior tutela si è scelto di adottare un approccio conservativo prevedendo l'adozione di una serie di misure di mitigazione degli impatti

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>35 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

in fase di cantiere, oltre ad accorgimenti realizzativi - quali la stabilizzazione delle piste di cantiere - qualora il transito degli automezzi provochi un eccessivo sollevamento di polveri nell'atmosfera. Tali interventi di mitigazione sono principalmente costituiti dalla bagnatura delle piste e delle aree di cantiere, dalla spazzolatura della viabilità e dall'installazione di impianti di lavaggio delle ruote degli automezzi di cantiere, garantendo in tal modo il non imbrattamento della viabilità pubblica interessata dal transito di tali mezzi.

In relazione alle componenti suolo, sottosuolo ed acque superficiali e sotterranee inoltre, particolare attenzione è stata posta sulle procedure e sui criteri operativi da adottare in fase di cantiere per il contenimento degli impatti derivanti da eventuali sversamenti accidentali.

Inoltre per la componente acque saranno previsti alcuni accorgimenti specifici durante la fase di cantiere quali, ad esempio, l'utilizzo di adeguati sistemi in grado di mitigare fenomeni di intorbidamento delle acque dei corsi naturali etc.

La valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione e dei criteri operativi da adottare in fase di cantiere sarà possibile adottando quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), redatto tenendo in considerazione le principali indicazioni generalmente fornite dall'ARPA competente e che con la stessa potrà essere ulteriormente discusso ed affinato. che verrà comunque concordato

Il PMA contiene il programma di tutte le attività di monitoraggio previste nelle diverse fasi di controllo (ante operam, corso d'opera e post operam) per ciascuna componente ambientale analizzata (acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, rumore, vibrazioni, atmosfera, vegetazione-flora e fauna, paesaggio, ambiente sociale).

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.

#### 1.1.17 Prescrizione n.12

*Predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, con valenza contrattuale, che contenga i dettagli operativi di quest'attività in termini di: verifica, con gli enti proprietari, della sostenibilità dei percorsi prescelti sulle infrastrutture, previsione dei necessari interventi di mitigazione oltre che il ripristino complessivo (fondo stradale, opere di corredo, arredo vegetazionale e opere d'arte esistenti) alle condizioni precedenti la cantierizzazione, interventi da effettuare periodicamente e ad opere ultimate, percorsi impegnati; tipo di mezzi, volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito, percorsi alternativi in*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>36 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

*caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ove siano specificate, se del caso, le misure di salvaguardia degli edifici sensibili; (prescrizione n. 9 MATTM);*

**Elaborati di riferimento:**

COROGRAFIA GENERALE DELLA CANTIERIZZAZIONE	LI0001D53C3CA0000001A
Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento	LI0001D69CZCA0000001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Come già anticipato in ottemperanza alla prescrizione n. 3, nel Progetto Definitivo è stato incluso uno studio specifico volto all'individuazione delle modalità di gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni in progetto nonché al censimento dei siti di approvvigionamento per sopperire il fabbisogno delle opere.

In linea con il principio fondamentale di tutela dell'ambiente e nel rispetto degli ambiti territoriali ed ambientali interferiti, i siti idonei di approvvigionamento dei materiali da costruire e di conferimento dei materiali di risulta così individuati sono stati selezionati in modo da minimizzare le interferenze con le aree a destinazione d'uso residenziale e con la rete viaria locale, coinvolgere le strade a maggior capacità di traffico privilegiando la scelta di percorsi più rapidi per il collegamento tra i siti di produzione, i cantieri e le aree di lavoro in genere.

Il Progetto Definitivo prevede, inoltre, 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. Nella successiva fase di progettazione esecutiva, saranno concordate le condizioni per la redazione del piano di circolazione.

1.1.18 Prescrizione n.13

*Utilizzare mezzi d'opera omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitarie alla data di inizio lavori del cantiere e che tutte le macchine operatrici (off road, gruppi elettrogeni), con motori a ciclo diesel, siano dotate di specifici dispositivi contenimento del particolato ad alta efficienza; (prescrizione n. 10 MATTM);*

**Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
--	-----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>37 DI 68</b>

All'interno del Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto, è stata condotta un'analisi di dettaglio degli impatti generati dalla realizzazione dell'opera in fase di cantiere su tutte le componenti ambientali ritenute significative.

Con particolare riferimento agli impatti relativi alla componente Atmosfera, 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. Inoltre sono state previste misure di mitigazione nonché di contenimento dell'impatto da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere, quali la necessità che operino macchinari ed impianti omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle normative nazionali e comunitarie. Tali aspetti sono descritti negli elaborati del Progetto Ambientale della Cantierizzazione.

#### 1.1.19 Prescrizione n.14

*Attivare programmi di manutenzione dei mezzi finalizzati al mantenimento di livelli ottimali delle prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate e l'attivazione di misure mitigative per limitare la dispersione di materiale particolato; (prescrizione n. 11 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA000001A
--	----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Come già anticipato in ottemperanza ai punti precedenti, in merito alla componente atmosfera sono state eseguite valutazioni modellistiche diffusionali al fine di valutare gli impatti sulla qualità dell'aria e definire, laddove necessario, le apposite misure di mitigazione per limitare la dispersione del materiale particolato.

Dalle simulazioni condotte, a fronte di un contributo aggiuntivo in termini di concentrazione di inquinanti in atmosfera risultato poco significativo, si è scelto di adottare comunque un approccio conservativo prevedendo l'adozione di una serie di misure di mitigazione degli impatti in fase di cantiere; tali interventi di mitigazione sono principalmente costituiti dalle bagnature delle piste e delle aree di cantiere, spazzolatura della viabilità, installazione di impianti di lavaggio delle ruote degli automezzi di cantiere. La valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione e dei criteri operativi da adottare in fase di cantiere sarà possibile adottando quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)

Inoltre sarà a carico dell'Appaltatore, in corso d'opera, attivare dei programmi di manutenzione dei mezzi al fine di verificare il mantenimento dei livelli ottimali delle prestazioni emissive delle apparecchiature utilizzate. La corretta applicazione dei dispositivi autorizzativi nonché il controllo del rispetto dei limiti normativi di riferimento saranno monitorati anche attraverso

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>38 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

l'implementazione e l'adozione del Sistema di Gestione Ambientale.

#### 1.1.20 Prescrizione n.15

*Recuperare dal punto di vista ambientale al termine dei lavori le aree di cantiere, con rimozione di tutte le strutture e infrastrutture di cantiere. Eventuali rifiuti derivanti dalle operazioni di dismissione del cantiere dovranno essere recuperati o smaltiti secondo le disposizioni vigenti. Si dovrà altresì procedere alla bonifica dei terreni ove si accertassero fenomeni di inquinamento dovuti al cantiere; (prescrizione n. 12 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

COROGRAFIA GENERALE DELLA CANTIERIZZAZIONE	LI0001D53C3CA0000001A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Il Progetto Definitivo prevede che tutte le aree di cantiere previste per la realizzazione degli interventi 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.

Tutti gli eventuali rifiuti derivanti dalle operazioni di dismissione del cantiere dovranno essere recuperati o smaltiti secondo le disposizioni vigenti. Sarà infatti onere dell'Appaltatore, nell'ambito della gestione dei materiali di risulta come rifiuti, adempiere agli obblighi che a lui fanno capo, in qualità di produttore dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente, in relazione anche alla specifica tipologia/classificazione dei suddetti rifiuti.

#### 1.1.21 Prescrizione n.16

*Approfondire i dettagli tecnici progettuali dei sottopassi faunistici; (prescrizione n. 13 MATTM);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Il tratto di linea interessato dal progetto ( 6.844 ml) risulta molto permeabile per la presenza di un viadotto (1.175 ml) e di diverse opere idrauliche (27 opere di trasparenza per uno sviluppo di 136 ml) nelle parti di rilevato ferroviario in particolare in prossimità dell'area del Fiume Fortore (Parco Regionale), pertanto si è ritenuto ( circa 20% dello sviluppo) l'inserimento di tali opere sufficiente al mantenimento di corridoi faunistici.

A tale prescrizione verrà comunque dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 e del Lotto 3 della Tratta Termoli - Lesina.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>39 DI 68</b>

#### 1.1.22 Prescrizione n.17

*Approfondire nel progetto definitivo (e comunque prima dell'avvio delle procedure di affidamento delle attività) le valutazioni economiche sulla base dei dimensionamenti delle opere previste e degli oneri conseguenti al recepimento delle prescrizioni emerse nell'iter autorizzativo; (prescrizione n. 14 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Quadro Economico dell'intervento	LI0001D05LSMD0000001A
----------------------------------	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel corso della progettazione definitiva si sono effettuate le relative computazioni economiche, in linea al livello progettuale raggiunto. Tali risultati sono posti in risalto nel quadro economico che accompagna il progetto definitivo.

#### 1.1.23 Prescrizione n.18

*Approfondire lo studio dei possibili impatti sulla qualità dell'aria in fase di cantiere partendo dalla caratterizzazione ante operam e tenendo conto della presenza di potenziali recettori entro una distanza di almeno 500 m dal tracciato dell'opera e/o dalle aree tecniche, di stoccaggio o di cantiere. In corrispondenza a tali recettori calcolare gli impatti in fase di cantiere per i vari inquinanti nelle tipologie di valori previsti dalla normativa (medie, annuali, percentili); (prescrizione n. 15 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
--	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

All'interno del Progetto Definitivo dell'intervento in oggetto, è stata condotta un'analisi di dettaglio degli impatti generati dalla realizzazione dell'opera in fase di cantiere su tutte le componenti ambientali ritenute significative, tra cui la componente Atmosfera.

In particolare, all'interno del Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono state eseguite valutazioni modellistiche diffusionali al fine di valutare gli impatti sulla qualità dell'aria in fase di cantiere ai ricettori più prossimi all'infrastruttura e definire, laddove necessario, le apposite misure di mitigazione per limitare la dispersione del materiale particolato.

Al fine della implementazione della catena modellistica per la valutazione del potenziale impatto in atmosfera derivante dalle attività di cantiere sono stati analizzati tutti i ricettori prossimi all'infrastruttura definendo i seguenti domini di calcolo:

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>40 DI 68</b>

	Estensione del dominio [km] WGS 84 fuso 33N	Passo griglia
Dominio Meteorologico	E 2488.000 - E 2628.000 N 4577.000 - N 4677.000	5 km
Dominio area di simulazione cantiere stoccaggio e RI07 e RI08	E 2530.5000 – E 2550.5000 N 4629.5000 - N 4644.5000	200 m
Simulazione VRI01	E 2530.5000 - 2550.5000 N 4629.5000 – N 4644.5000	200 m

Le simulazioni effettuate hanno restituito, per tutti i parametri inquinanti, dei livelli di concentrazione direttamente legati alle attività di cantiere ampiamente inferiori ai limiti di legge. All'interno del Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono inoltre stati riportati tutti i criteri utilizzati per la caratterizzazione del livello di qualità dell'aria ante operam, esplicitando l'opportunità di utilizzare – o meno – i valori di concentrazione di fondo forniti dalle stazioni di monitoraggio fisse disponibili sul territorio, ritenute più o meno significative.

Per ciascun ricettore sono stati inoltre riportati i valori dei diversi inquinanti in termini di valore medio, annuale e percentile.

Dalle simulazioni condotte, a fronte di un contributo aggiuntivo in termini di concentrazione di inquinanti in atmosfera risultato poco significativo, si è scelto di adottare comunque un approccio conservativo prevedendo l'adozione di una serie di misure di mitigazione degli impatti in fase di cantiere; tali interventi di mitigazione sono principalmente costituiti dalle bagnature delle piste e delle aree di cantiere, spazzolatura della viabilità, installazione di impianti di lavaggio delle ruote degli automezzi di cantiere.

La valutazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione e dei criteri operativi da adottare in fase di cantiere sarà possibile adottando quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)

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.

1.1.24 Prescrizione n. 19

*Indicare nel piano di monitoraggio ambientale i punti di monitoraggio e il piano medesimo dovrà essere articolato in tre fasi: ante, durante e post operam. Per ciascuna fase deve essere indicata la durata e la frequenza di campionamento per ciascun inquinante previsto dalla normativa; (prescrizione n. 16 MATTM);*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>41 DI 68</b>

**Elaborati di riferimento:**

Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (1/4)	LI0001D69P6AC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (2/4)	LI0001D69P6AC0000002A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (3/4)	LI0001D69P6AC0000003A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (4/4)	LI0001D69P6AC0000004A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Tutte le analisi ambientali eseguite in fase di Progetto Definitivo confluiscono nel Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) che permette di tenere sotto controllo gli indicatori ambientali connessi alla realizzazione e all'esercizio dell'opera e altresì di rispondere a specifiche esigenze locali non necessariamente evidenziate in fase progettuale. I criteri e le modalità di monitoraggio adottate tengono conto della valutazione degli impatti contenuti nello "Studio di Impatto Ambientale", delle prescrizioni formulate in sede di approvazione del Progetto Preliminare e dell'analisi ambientale eseguita nel "Progetto Ambientale della Cantierizzazione" eseguito nella presente fase di Progetto Definitivo.

Il Progetto di Monitoraggio, redatto ai sensi delle normative ambientali vigenti nonché in conformità a quanto previsto dalle linee guida Ministeriali, ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni perturbative che intervengono nell'ambiente durante la costruzione dell'opera o immediatamente dopo la sua entrata in esercizio, risalendo alle cause e fornendo i parametri di input al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per l'attuazione dei sistemi correttivi che meglio possano ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

Il Monitoraggio Ambientale (MA), eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera consentirà pertanto di:

- verificare l'effettivo manifestarsi delle previsioni d'impatto;
- verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione posti in essere;
- garantire la gestione delle problematiche ambientali che possono manifestarsi nelle fasi di costruzione e di esercizio dell'infrastruttura ferroviaria;
- rilevare tempestivamente emergenze ambientali impreviste per potere intervenire con adeguati provvedimenti.

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

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>42 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

#### 1.1.25 Prescrizione n. 20

*Fornire per le acque di piattaforma ferroviaria il dettaglio del sistema di drenaggio delle acque e le modalità di smaltimento dei reflui, prevedendo l'eventualità di trattamento per sedimentazione con l'indicazione dei recapiti finali; (prescrizione n. 17 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione idraulica drenaggio di piattaforma ferroviaria e stradali	LI0001D11RIID0002002A
Planimetria smaltimento acque di piattaforma - Tav. 1 di 4	LI0001D11P6ID0002001A
Planimetria smaltimento acque di piattaforma - Tav. 2 di 4	LI0001D11P6ID0002002A
Planimetria smaltimento acque di piattaforma - Tav. 3 di 4	LI0001D11P6ID0002003A
Planimetria smaltimento acque di piattaforma - Tav. 4 di 4	LI0001D11P6ID0002004A
Planimetria smaltimento acque di piattaforma STRADALE	LI0001D11P7ID0002001A

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

All'interno del Progetto Definitivo la rete di drenaggio ferroviaria e stradale è stata definita e sono stati indicati i recapiti delle acque drenate; il trattamento delle acque drenate è stato previsto per le sole acque di piattaforma stradale e in accordo con il regolamento regionale n. 26 del 9/12/2013 che prevede trattamenti di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione delle acque.

Per l'intercettazione dei flussi d'acqua ricadenti sulla piattaforma ferroviaria nei tratti in rilevato e in quelli in scavo ed assicurare il loro recapito all'esterno del corpo ferroviario, si sono adottate generalmente le seguenti soluzioni ed opere idrauliche:

- per garantire l'immediato smaltimento delle acque meteoriche dalla pavimentazione ferroviaria è stata assegnata alla pavimentazione una pendenza trasversale del 3.0 %;
- nei tratti in rilevato le acque meteoriche defluiscono quindi al cordolo di delimitazione del ciglio ferroviario e da questo al fosso di guardia tramite embrici;
- nei tratti in trincea, i flussi d'acqua sono recapitati direttamente nella cunetta rettangolare di piattaforma sottopassando il manufatto della canaletta porta-cavi;
- nel passaggio tra scavo e rilevato i flussi d'acqua hanno poi esito esternamente nel fosso di guardia;
- fossi di guardia a sezione trapezoidale rivestiti in cls previsti al piede del rilevato quando il corpo ferroviario è più elevato rispetto al piano campagna.
- fossi di guardia in testa alla la trincea quando il corpo ferroviario è più basso del piano campagna.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>43 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Per l'intercettazione dei flussi d'acqua ricadenti sulla piattaforma stradale nei tratti in rilevato e in quelli in scavo ed assicurare il loro recapito all'esterno del corpo stradale, si sono adottate generalmente le seguenti soluzioni ed opere idrauliche:

- per garantire l'immediato smaltimento delle acque meteoriche dalla pavimentazione ferroviaria è stata assegnata alla pavimentazione una pendenza trasversale del 2.5 %;
- nei tratti in trincea, i flussi d'acqua sono recapitati direttamente nella cunetta alla francese a bordo piattaforma. Lungo la cunetta sono posizionate con interasse pari a 15m delle griglie di dimensioni 80X80 cm allo scopo di intercettare la portata fluente e recapitarla nella caditoia sottostante. La portata raccolta viene convogliata al collettore posizionato a centro strada nel pozzetto di ispezione più vicino mediante una tubazione in PVC DN250. Quando la caditoia è lontana dal pozzetto di ispezione viene collegata a quella più vicina al pozzetto;
- fossi di guardia a sezione trapezoidale rivestiti in cls previsti al piede del rilevato quando il corpo stradale è più elevato rispetto al piano campagna;
- fossi di guardia sopra la trincea quando il corpo stradale è più basso del piano campagna.

Per l'impianto di trattamento in progetto sulla piattaforma stradale è previsto un impianto di dissabiatura e disoleazione in continuo dimensionato per trattare una portata con tempo di ritorno pari a 5 anni. Il trattamento di grigliatura è garantito dal metodo di intercettazione delle acque sulla piattaforma che avviene mediante caditoie grigliate che di fatto impediscono l'ingresso di corpi estranei nella rete di drenaggio.

#### 1.1.26 Prescrizione n. 21

*Eeguire per le falde superficiali un'attenta analisi sulle possibili variazioni del regime ed una valutazione dell'entità delle interferenze tra la falda ed i fronti di scavo valutando anche le possibili modificazioni morfologiche, l'interruzione dei flussi indotti dallo scavo e le eventuali soluzioni previste per mitigare gli effetti; (prescrizione n. 18 MATTM)*

#### **Elaborati di riferimento:**

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>44 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Relazione geotecnica	LI0001D78RHGE0005001A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Profilo longitudinale (geotecnico) - Tav 1 di 4	LI0001D78F6GE0005001A
Profilo longitudinale (geotecnico) - Tav 2 di 4	LI0001D78F6GE0005002A
Profilo longitudinale (geotecnico) - Tav 3 di 4	LI0001D78F6GE0005003A
Profilo longitudinale (geotecnico) - Tav 4 di 4	LI0001D78F6GE0005004A

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Relativamente ai metodi ed ai criteri operativi da adottare in fase di realizzazione finalizzati a garantire il rispetto e la tutela della matrice acque sotterranee, in fase di cantiere verrà prestata particolare attenzione alle lavorazioni potenzialmente interferenti con le acque sotterranee quali, operazioni di casserratura e getto, impermeabilizzazione delle superfici in calcestruzzo, movimenti terra e trasporto del calcestruzzo. Inoltre saranno previste delle misure di massimo controllo in merito all'utilizzo di eventuali incidenti in sito e procedure di emergenza.

Le eventuali variazioni perturbative che interverranno nell'ambiente sullo stato di qualità della falda acquifera intercettata durante la costruzione dell'opera verranno comunque esaminate mediante l'attuazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale nonché mediante il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) implementato dall'Appaltatore, con la possibilità di attuare eventuali sistemi correttivi in grado di ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

In merito alle opere finite si rileva che non vi sono interferenze permanenti tra la falda ed i fronti di scavo infatti, nelle zone in trincee, il massimo livello di falda è sempre più basso del fondo scavo. Nella documentazione posta a riferimento si evidenziano le letture piezometriche espresse in metri di profondità dal p.c. ed in quota assoluta. Dall'analisi dei profili geotecnici LI0001D78F6GE0005001-4A risulta evidente che il livello di falda massimo lungo il tracciato, non interferisce in modo permanente tra la falda ed i fronti di scavo .

#### **1.1.27 Prescrizione n. 22**

*Verificare e definire le effettive condizioni di stabilità di eventuali scarpate o tagli, sia provvisori sia temporanei tramite specifiche analisi di carattere geotecnico; (prescrizione n. 19 MATTM);*

### **Elaborati di riferimento:**

Rilevati ferroviari - Relazione di stabilità e calcolo dei cedimenti	LI0001D78CLGE0005002A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>45 DI 68</b>

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Sono state eseguite le analisi e le verifiche di stabilità delle scarpate e delle trincee ferroviarie.

1.1.28 Prescrizione n. 23

*Esaminare la dinamica delle diverse falde idriche di una certa importanza all'interno dei differenti acquiferi individuati lungo il tracciato ferroviario tramite una approfondita caratterizzazione idrogeologica con un adeguato piano di monitoraggio preventivo, in corso d'opera e in esercizio utile ad accertare oltre alle condizioni di vulnerabilità delle acque sotterranee anche le eventuali interferenze negative che la realizzazione dell'opera potrà comportare sul regime delle falde acquifere. Il progetto deve essere ottimizzato di conseguenza per garantire le corrette tecniche e modalità operative e l'adozione di provvedimenti in ordine alla salvaguardia del sistema idrogeologico circostante e dell'opera stessa per consentire di mitigare o eliminare le eventuali interferenze negative sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio; (prescrizione n. 20 MATTM);*

**Elaborati di riferimento:**

Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e geologico-tecnica	LI0001D69RRGE0001001A
Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In fase di Progetto Definitivo è stata effettuata una specifica caratterizzazione idrogeologica dell'area in esame e delle potenziali interferenze tra gli interventi lungo il tracciato ferroviario in progetto e la falda idrica eventualmente intercettata.

Gli impatti sulla componente acque sotterranee connessi alla fase di costruzione dell'opera nonché i criteri operativi da adottare in fase di realizzazione finalizzati a garantire il rispetto e la tutela della matrice acque sotterranee, sono stati analizzati e dettagliati all'interno del Progetto Ambientale della Cantierizzazione.

Le eventuali variazioni perturbative che interverranno nell'ambiente sullo stato di qualità della falda acquifera intercettata durante la costruzione dell'opera verranno comunque esaminate mediante l'attuazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale nelle diverse fasi Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam, nonché mediante il Sistema di Gestione Ambientale implementato dall'Appaltatore, con la possibilità di attuare eventuali sistemi correttivi in grado di ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	RELAZIONE OTTEMPERANZA	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>

#### 1.1.29 Prescrizione n. 24

*Delinare, in considerazione della possibile suscettività alla liquefazione dei terreni sabbiosi e sabbiosi - limosi presenti all'interno dei depositi alluvionali e costieri attuali o recenti, i possibili effetti indotti da un sisma di una determinata intensità, in modo puntuale e dettagliato" mediante uno o più metodi quantitativi presenti in letteratura; (prescrizione n. 21 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

RELAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE LIQUEFAZIONE	LI0001D78CLGE0005003A
--	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Allo scopo di accertare la stabilità nei confronti della liquefazione, sono state effettuate delle verifiche che hanno consentito di determinare il potenziale di liquefazione, parametro indicativo dell'estensione che il fenomeno può avere nei terreni. il problema principale che si pone in fase di progettazione è la suscettibilità alla liquefazione quando la falda freatica si trova in prossimità della superficie ed il terreno di fondazione comprende strati estesi o lenti spesse di sabbie sciolte sotto falda, anche se contenenti una frazione fine limoso-argillosa.

Sono stati affrontati i seguenti aspetti:

- valutazione delle caratteristiche dei terreni con riferimento alla suscettibilità alla liquefazione e definizione dei coefficienti di sicurezza e del potenziale di liquefazione dei terreni a partire dalle azioni sismiche di progetto, tenendo conto anche della categoria di sottosuolo dei terreni interessati dalle opere e delle condizioni topografiche del tracciato;
- valutazione qualitativa e quantitativa dei possibili effetti della liquefazione dei terreni nelle ipotesi di progetto definite sopra;
- scelte progettuali per gli eventuali interventi di mitigazione del potenziale rischio di liquefazione in relazione alla tipologia delle opere.

Si è optato per la tecnica di Compaction Grouting.

#### 1.1.30 Prescrizione n. 25

*Approfondire, per le problematiche di stabilità che potrebbero riguardare i rilevati, o comunque tutte le opere che costituiranno un sovraccarico sui terreni alluvionali o costieri più recenti, gli aspetti relativi ai possibili cedimenti che potrebbero anche essere favoriti o accentuati dalle sollecitazioni dinamiche prodotte dal transito dei treni; (prescrizione n. 22 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Rilevati ferroviari - Relazione di stabilità e calcolo dei cedimenti	LI0001D78CLGE0005001A
--	-----------------------

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>47 DI 68</b>

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel documento si riportano i dimensionamenti e le verifiche geotecniche relative ai rilevati ferroviari.

In particolare, sono state condotte le verifiche di stabilità delle scarpate dei rilevati e sono stati analizzati i cedimenti dei rilevati, stimando anche il loro decorso nel tempo.

1.1.31 Prescrizione n. 26

*Approfondire la caratterizzazione del clima acustico ante operam e la rappresentazione su mappa in scala minima 1:5.000 con individuazione dei ricettori. La caratterizzazione deve contenere l'indicazione della metodologia utilizzata e, nel caso di modellizzazione acustica, la descrizione completa del modello acustico utilizzato e la descrizione della procedura di calibrazione/taratura necessaria a validare il modello di calcolo utilizzato; (prescrizioni numeri 23 e 24 MATTM);*

**Elaborati di riferimento:**

PROGETTO ACUSTICO E BARRIERE ANTIRUMORE - Relazione generale Integrativa	LI0001D22RGIM0006001A
---	-----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Partendo da quanto contenuto nello Studio di Impatto Ambientale eseguito sul progetto Preliminare, in fase di Progetto Definitivo è stata approfondita la caratterizzazione del clima acustico in fase ante operam mediante l'effettuazione di n. 3 misure di caratterizzazione.

Gli esiti delle misure eseguite, con l'individuazione dei ricettori in scala adeguata, l'indicazione della metodologia utilizzata e la descrizione della procedura di calibrazione e taratura sono contenute nella Relazione acustica integrativa prodotta.

1.1.32 Prescrizione n. 27

*Completare lo studio acustico per la fase di cantiere con la rappresentazione planimetrica dei ricettori interessati dalle attività di cantiere insieme alle aree di cantiere ed ai percorsi dei mezzi pesanti lungo la viabilità ordinaria e le piste di cantiere, con la valutazione del contributo sonoro ai ricettori considerando anche i mezzi pesanti in transito, con indicazione delle caratteristiche acustiche delle opere di mitigazione in corrispondenza dei ricettori critici, ovvero più prossimi alle aree di lavoro; (prescrizione n. 25 MATTM);*

**Elaborati di riferimento:**

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LI00</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA DOCUMENTO</b> <b>D 05 RG MD0000 002</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (1/4)	LI0001D69P6CA0000001A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (2/4)	LI0001D69P6CA0000002A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (3/4)	LI0001D69P6CA0000003A
Planimetrie localizzazione interventi di mitigazione (4/4)	LI0001D69P6CA0000004A

### **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 ricevitore impattato. Per quanto riguarda i cantieri fissi, sono stati individuati i casi più significativi in termini di aree di cantiere e aree di lavoro presenti e di ricettori impattati, applicando apposita modellistica previsionale.

Dallo studio previsionale di impatto acustico eseguito per ciascun ricevitore negli scenari maggiormente critici, in riferimento al contesto territoriale di riferimento ed alle opere previste non è risultato necessario prevedere alcun intervento di mitigazione diretto.

Sono state comunque 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.

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

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>49 DI 68</b>

#### 1.1.33 Prescrizione n. 28

*Silenziare le sorgenti di rumore in fase di cantiere secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM. 1° aprile 2004 nelle guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale. Le linee dovranno parimenti essere considerate in merito alla fase di progettazione esecutiva delle opere e degli impianti; (prescrizione n. 26 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Progetto Ambientale della Cantierizzazione: Relazione Generale	LI0001D69RGCA0000001A
--	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Le analisi e gli studi eseguiti per la valutazione dell'impatto acustico connesso alla fase di costruzione dell'opera all'interno del Progetto Ambientale della Cantierizzazione elaborato nel Progetto Definitivo sono stati eseguiti in ottemperanza al D.M. 1° aprile 2004. Le linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale saranno considerate anche nella successiva fase di progettazione esecutiva.

Si ricorda che sarà inoltre a cura dell'Appaltatore implementare un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per assicurare una corretta conduzione operativa delle pratiche di cantiere e delle lavorazioni in progetto.

#### 1.1.34 Prescrizione n. 29

*Prevedere idonee barriere acustiche su tutti i tratti ove il modello e le misure post operam indichino la probabilità del superamento dei limiti; nel merito nelle zone di particolare impatto e di rilevante valenza ambientale, le barriere dovranno essere realizzate in modo tale da conseguire un appropriato inserimento paesaggistico e, nel caso in cui l'opera in progetto attraversi corsi d'acqua, queste dovranno essere del tipo trasparente in modo di consentire la visuale del paesaggio da entrambi i lati; (prescrizione n. 29 MATTM);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 e del Lotto 3 della Tratta Termoli - Lesina.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	RELAZIONE OTTEMPERANZA	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>

### 1.1.35 Prescrizione n. 30

*Negli attraversamenti dei corsi d'acqua, fossi, canali e fiumi, si dovrà mirare alla conservazione della biodiversità evitando soluzioni invasive dell'alveo e delle aree ripariali e recuperando e/o potenziando la vegetazione ripariate; a questo fine dovrà essere evidenziata la sezione dell'alveo nel punto di attraversamento, da cui sia chiaramente evidente il profilo della vegetazione, l'ampiezza ed altezza degli strati arbustivo ed arboreo, la distribuzione delle comunità vegetali; (prescrizione n. 30 MATTM);*

### **Elaborati di riferimento:**

Relazione idraulica drenaggio di piattaforma ferroviaria e stradali	LI0001D11RIID0002002A
Relazione idraulica corsi d'acqua minori: Pontonicchio, Capoposta e Fosso Paradiso	LI0001D11RIID0002003A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002010A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni - deviazione provvisoria	LI0001D11PZID0002011A
Sistemazione idraulica Capoposta - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002012A
Sistemazione idraulica Pontonicchio - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002013A
Opere a verde di mitigazione lungo linea- Planimetria degli interventi per tratto di linea e sezioni 1/3	LI0001D44PZIA0000001A
Relazione tecnico descrittiva delle opere a verde	LI0001D44RGIA0000001A

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Gli interventi di attraversamento dei corsi d'acqua Capoposta e Pontonicchio sono stati dimensionati al fine di garantire la sicurezza idraulica degli attraversamenti secondo quanto stabilito dalle NTA del PAI AdB Fortore, questo ha richiesto minimi interventi di riprofilatura degli alvei immediatamente a monte e a valle degli attraversamenti al fine di ricollegarsi alla rete idrografica esistente, tali tratti di riprofilatura sono in terreno naturale, materassi di tipo 'Reno' o rivestimento in pietra locale.

Nelle opere di sistemazione a verde è inoltre previsto un intervento di compensazione per il potenziamento della vegetazione spondale del fiume "Fortore". La scelta delle specie da impiantare e dei sesti d' impianto verranno concordate nel dettaglio con l'ente Parco, nel pieno rispetto del PPTR della Regione Puglia, nella successiva fase di progettazione.

Sono state proposte opere di mitigazione sulla base di quanto già sviluppato e approvato nello studio di Impatto Ambientale e sulla base di specifici sopralluoghi.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>51 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

#### 1.1.36 Prescrizione n. 31

*Verificare le zone di interferenza dell'intervento in esame e quindi prevedere opportune opere di mitigazione laddove si verifichi un'intrusione visiva con masserie vincolate ed altre segnalazioni architettoniche indicate dal PUTT/P o altri manufatti di valenza storico-culturale o con lo sfondo-paesaggistico esistente, in particolare nelle aree vincolate (lame e aree annesse). Tali aree non dovranno essere utilizzate come aree di cantiere e dovranno conservare al massimo le alberature esistenti e la vegetazione di macchia mediterranea; (prescrizione n. 31 MATTM);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione paesaggistica	LI0001D22RGIM0007001A
-------------------------	-----------------------

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo sono state verificate le eventuali zone di interferenza delle opere in progetto con le masserie vincolate, secondo quanto contenuto nel PPTR della Regione Puglia del 08/03/2016.

Più in generale a supporto del Progetto Definitivo è stata redatta la documentazione necessaria ai fini della verifica di compatibilità paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005, nella quale è stata elaborata un'approfondita analisi di coerenza ed interferenza tra il progetto in esame e gli eventuali vincoli ambientali e paesaggistici presenti. In particolare lo studio paesaggistico 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 sull'insieme del paesaggio, la descrizione delle opere di mitigazione previste e 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.

In corrispondenza delle interferenze puntuali sono stati così definiti opportuni interventi di mitigazione che consentono di ridurre gli effetti sugli elementi paesaggistici vincolati, sulle visuali e sugli aspetti percettivi e consentono un corretto inserimento paesaggistico dell'opera nel contesto territoriale di riferimento.

#### 1.1.37 Prescrizione n. 32

*Predisporre il Progetto di Monitoraggio Ambientale dell'opera, in accordo alle norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs.n. 163/2006 e le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale, da concordare con*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>52 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

ARPA Regionale e Provinciale; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto; (prescrizione n. 32 MATTM);

**Elaborati di riferimento:**

Progetto di Monitoraggio Ambientale: Relazione Generale	LI0001D69RGAC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (1/4)	LI0001D69P6AC0000001A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (2/4)	LI0001D69P6AC0000002A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (3/4)	LI0001D69P6AC0000003A
Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio (4/4)	LI0001D69P6AC0000004A
Quadro economico	LI0001D05LSMD0000001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

A supporto del Progetto Definitivo è stato redatto il Progetto di Monitoraggio Ambientale 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 2014-2015: "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", "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: Ambiente Idrico) REV. 1 del 17 giugno 2015".

Gli oneri relativi alle attività di Monitoraggio Ambientale sono inseriti all'interno del Quadro Economico del Progetto Definitivo ed ammontano a circa 1.6 mln€ .

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>53 DI 68</b>

#### 1.1.38 Prescrizione n. 33

*Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 1221/2009); (prescrizione n. 33 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 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 1221/2009).

#### 1.1.39 Prescrizione n. 34

*Fare ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica per le opere di sistemazione a verde, ripristino ambientale e rinaturazione previste, adottando le "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997; fare inoltre riferimento, ai fini della progettazione definitiva, al "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" della Regione Lombardia ed al "Manuale di ingegneria naturalistica" (vol. 1, 2 e 3) della Regione Lazio o della Regione Emilia- Romagna o ad altri manuali qualificati; (prescrizione n. 34 MATTM e n. 1,6 Regione Puglia);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione tecnico descrittiva delle opere a verde	LI0001D44RGIA0000001A
Relazione paesaggistica	LI0001D22RGIM0007001A

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Per lo sviluppo della progettazione delle opere a verde, il punto di partenza, oltre a quanto già previsto nello Studio di Impatto Ambientale, e all'analisi dei manuali di ingegneria indicati, 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. Tali analisi hanno portato alla 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

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>54 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

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;
- valutazione di specie vegetali nell'ambito delle tecniche di ingegneria naturalistica.

In riferimento a tale ultimo aspetto nonché a quanto prescritto, in relazione alla tipologia dei luoghi ed alle caratteristiche territoriali di inserimento dell'opera, è tuttavia emersa la necessità di prevedere interventi di mitigazione a verde maggiormente coerenti con la vegetazione esistente, prevedendo una condivisione con gli Enti gestori per le lavorazioni ricadenti in aree a parco o in zone protette.

Gli interventi di inserimento paesaggistico sono comunque rispondenti ai requisiti naturali del territorio attraversato prevedendo l'impianto di specie autoctone ed assicurando la necessaria manutenzione delle stesse nonché la garanzia di attecchimento. Nella progettazione ambientale si è fatto inoltre riferimento agli indirizzi metodologici usualmente adottati nella progettazione delle grandi opere infrastrutturali nonché a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili – Parte II – Sezione 15 "Opere a Verde" (RFI DTC SICS SP IFS 001 A del 30/06/2014).

Le opere di mitigazione a verde sono inoltre confluite nella documentazione necessaria ai fini della verifica di compatibilità paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005, nella quale è stata elaborata un'approfondita analisi di coerenza ed interferenza tra il progetto in esame e gli eventuali vincoli ambientali e paesaggistici presenti e sono stati esaminati 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.

#### 1.1.40 Prescrizione n. 35

*Tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari, come stabilito nella "Relazione generale della cantierizzazione", per ciascun lotto; (prescrizione n. 13 MIBACT);*

#### **Elaborati di riferimento:**

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>55 DI 68</b>

RELAZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE	LI0001D53RGCA0000001A
PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELLA CANTIERIZZAZIONE TAV. 1/5	LI0001D53P6CA0000001A
PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELLA CANTIERIZZAZIONE TAV. 2/5	LI0001D53P6CA0000001A
PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELLA CANTIERIZZAZIONE TAV. 3/5	LI0001D53P6CA0000001A
PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELLA CANTIERIZZAZIONE TAV. 4/5	LI0001D53P6CA0000001A
PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DELLA CANTIERIZZAZIONE TAV. 5/5	LI0001D53P6CA0000001A

**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.

1.1.41 Prescrizione n. 36

*Per quanto riguarda le barriere fonoassorbenti, si chiede che in fase di Progetto definitivo dovranno essere previsti approfondimenti progettuali circa le tipologie da utilizzarsi nei vari tratti del percorso, ed in particolare, ove possibile, dovrà essere privilegiato l'uso di quinte arboree; (prescrizione n. 12 MIBACT);*

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 e del Lotto 3 della Tratta Termoli - Lesina.

1.1.42 Prescrizione n. 37

*Prima della presentazione del progetto definitivo, la Società RFI S.p.A. dovrà prendere opportuni contatti con la Soprintendenza per i beni archeologici della Puglia e con la Soprintendenza per i beni archeologici del Molise, al fine di definire più precisamente le aree che, in tale fase progettuale, rispettivamente dovranno essere sottoposte a preventivi saggi archeologici secondo specifiche modalità. Tali aree sono indicativamente:*

*Regione Molise:*

*le aree indicate nella relazione archeologica preliminare con rischio alto saranno sottoposte a "saggi archeologici tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori", così come previsto dall'art. 96 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" s.m.i.; la dislocazione e la densità di detti saggi saranno concordate*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>56 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

con la competente Soprintendenza;

*le aree indicate nella relazione archeologica preliminare con rischio medio-alto saranno anch'esse sottoposte a saggi archeologici la cui dislocazione e densità, concordate preventivamente con la competente Soprintendenza, saranno caratterizzate da una maglia più larga di quelli di cui al punto precedente;*

*le aree indicate nella relazione archeologica preliminare con rischio basso non saranno al momento interessate da saggi; all'atto della realizzazione dei lavori di tali aree saranno sottoposte a sorveglianza archeologica, analogamente a tutte le altre operazioni preliminari riguardanti l'apertura di strade e/o piste lungo il tracciato ferroviario da realizzare o qualsiasi altra attività preliminare che implichi movimento di terra.*

*Regione Puglia:*

*Aree ad "elevato rischio alto"*

*Lotto 1; PKm 24+200-24+450; PKm 25+250-25+350; PKm 27+450-27+500; PKm 28+650- 28+700; PKm 29+200-29+350; PKm 29+750- 30+050; PKm 30+ 700-31+040;*

*Siti interessati da contesti in cui sono già rilevate presenze archeologiche: Sito 46 (Lotto 3 PKm 15+970 -16+300), Siti 49-50 (Lotto 3 PKm 19+050 -19+370) (lotto1, PKm 24+200-24+470), Sito 66 (Lotto1 PKm 29+950-30+250).*

*I suddetti saggi archeologici avranno la Direzione scientifica delle competenti Soprintendenze archeologiche e dovranno essere seguiti da archeologici di comprovata esperienza professionale, da reperirsi secondo quanto stabilito dalla Direzione generale per le Antichità in materia di archeologia preventiva e dalla Circolare 10/2012 e i cui curricula saranno preventivamente sottoposti alle stesse Soprintendenze; (prescrizione n. 1 e 2 MinBACT);*

*Prima della presentazione del progetto definitivo, la dovrà prendere opportuni contatti con la Soprintendenza per i beni archeologici della Puglia e con la Soprintendenza per i beni archeologici del Molise, al fine di definire più precisamente le aree che, in tale fase progettuale, rispettivamente dovranno essere sottoposte a preventivi saggi archeologici secondo specifiche modalità*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

La prescrizione ha carattere interregionale perché l'intero intervento della tratta Termoli - Lesina ricade all'interno del territorio competente della Regione Puglia e della Regione Molise.

Il Lotto 1, oggetto della presente relazione, ricade nel territorio e quindi nelle competenze delle sole strutture pugliesi. Pertanto Italferr, per conto della Società RFI S.p.A., con nota prot. ASI.D0/NA.0022120.16.U del 01.04.2016 ha trasmesso per approvazione alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, il progetto di indagini archeologiche, relativo al Lotto 1.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>57 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Il progetto di indagini archeologiche è stato redatto in coerenza con il quadro prescrittivo del Ministero per i Beni e Attività Culturali e la Soprintendenza Archeologica della Puglia, preventivamente condiviso con incontri tra uffici competenti, svolti al fine di individuare le aree e le specifiche modalità di indagine.

I saggi archeologici saranno eseguiti a valle della approvazione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia e saranno seguiti da archeologici di comprovata esperienza professionale, secondo quanto prescritto.

#### 1.1.43 Prescrizione n. 38

*Richiedere apposita autorizzazione per qualsiasi opera di scavo superficiale eventualmente introdotta in variante agli elaborati attuali, potendo compromettere la stratigrafia archeologica esistente; (prescrizione n. 5 MinBACT);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

In sede di approvazione del Progetto Definitivo la competente Soprintendenza potrà esprimersi anche in merito alle opere di scavo oggetto di eventuali variazioni/ottimizzazioni intervenute rispetto alla precedente fase progettuale.

#### 1.1.44 Prescrizione n. 39

*Sottoporre alle procedure di prevenzione del rischio archeologico, nonché' di analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale e sul paesaggio, come già effettuate per l'opera ferroviaria principale per tutte le opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, da realizzarsi ad opera di altri soggetti; (prescrizione n. 6 MinBACT);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

In riferimento ad eventuali opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, sarà cura della Scrivente provvedere affinché venga ottemperato a quanto prescritto.

#### 1.1.45 Prescrizione n. 40

*Esperire la procedura per la verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. per la quale è competente la Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Molise per il ponte in muratura esistente sul fiume Biferno (lotto 2), che accoglie la linea storica proposta in dismissione dal progetto presentato, e che rientra tra i beni culturali tutelati ai sensi del comma 1 dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; pertanto, lo stesso*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>58 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

*non può essere oggetto di qualsiasi tipo di intervento, compresa la demolizione, senza la preventiva autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del medesimo decreto legislativo; (prescrizione n. 7 MinBACT);*

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 e del Lotto 3 della Tratta Termoli - Lesina.

1.1.46 Prescrizione n. 41

*Sviluppare nella progettazione definitiva per la realizzazione dei viadotti la soluzione progettuale denominata "Pile in calcestruzzo e travatura reticolare in acciaio cor-ten", proponendo, per le parti in calcestruzzo, trattamenti superficiali e cromie ottenute mediante opportuna pigmentazione del getto, da sottoporre preventivamente alla valutazione delle Soprintendenze per i beni architettonici e paesaggistici competenti, mediante campionamenti sul posto; (prescrizione n. 10 MinBACT);*

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Non applicabile in quanto non pertinente all'intervento oggetto della presente verifica di ottemperanza.

A tale prescrizione verrà dato seguito nell'ambito del Progetto Definitivo del Lotto 2 della Tratta Termoli - Lesina.

1.1.47 Prescrizione n. 42

*Relativamente al lotto 1, e con particolare riferimento all'attraversamento del fiume Fortore, il progetto verrà adeguato nello sviluppo della progettazione definitiva al progetto PAI, prevedendo un aumento della luce libera mediante esecuzione di fornici di adeguate dimensioni;*

**Elaborati di riferimento:**

Relazione idraulica e di compatibilità idraulica – Risultati del modello bidimensionale	LI0001D11RIID0002001A
---	-----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'inserimento di fornici di trasparenza in adiacenza al ponte esistente sul Fortore è coerente con

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>59 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

le indicazioni del PAI contenute nel 'Programma Prioritario degli Interventi, R02'. In tale relazione i fornici vengono individuati come interventi di priorità alta per la messa in sicurezza delle aree soggette a rischio idraulico.

Gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di:

- 6 fornici di trasparenza in sinistra Fortore, di dimensioni 6 x 3.30 m, tra la pk 1+755.47 e la pk 1+830.2
- 4 fornici di trasparenza in destra Fortore, di dimensioni 6 x 3.80 m, tra la pk 2+047.12 e la pk 2+092.14
- 2 fornici di trasparenza in destra Fortore, di dimensioni 4 x 4.10 m, tra la pk 2+107.16 e la pk 2+1200.12
- 2 fornici di trasparenza in destra Fortore, di dimensioni 4 x 4.10 m, tra la pk 2+137.12 e la pk 2+152.12
- 2 fornici di trasparenza in destra Fortore, di dimensioni 4 x 4.10 m, tra la pk 2+167.12 e la pk 2+182.12

Le opere definite garantiscono la massima trasparenza idraulica compatibilmente con gli interventi di prossima realizzazione di arginature nelle aree golenali del fiume Fortore. Il funzionamento idraulico dei fornici di trasparenza idraulica è verificato attraverso il modello bidimensionale implementato.

#### 1.1.48 Prescrizione n. 43

*Dimensionare, a condizione che l'intervento non esca dalle aree sottoposte a vincolo urbanistico, al fine di evitare interruzione sulle piste di servizio che di fatto inibiscono l'attività di manutenzione, i manufatti di attraversamento degli alvei quali tombini e ponti monoluce siano dimensionati, in larghezza e altezza, laddove possibile, non solo per consentire l'evacuazione delle portate di progetto ma anche per garantire la presenza in adiacenza all'alveo di piste di servizio che consentano il transito di mezzi meccanici. In alternativa è necessario prevedere il raccordo delle piste di servizio alla viabilità ordinaria in modo da compensare in qualche misura la presenza del rilevato e dell'ostacolo fisico dallo stesso rappresentato (prescrizione n.1 consorzio Capitanata);*

#### **Elaborati di riferimento:**

Relazione idraulica corsi d'acqua minori: Pontonicchio, Capoposta e Fosso Paradiso	LI0001D11RIID0002003A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002010A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni - deviazione provvisoria	LI0001D11PZID0002011A
Sistemazione idraulica Capoposta - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002012A
Sistemazione idraulica Pontonicchio - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002013A

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>60 DI 68</b>

**Ottemperanza ed attività svolte:**

I tombini previsti nel Progetto Definitivo sono previsti per l'interferenza idraulica con fossi per i quali attualmente non è riscontrabile sul territorio, a monte e valle dell'attraversamento, alcuna pista di servizio.

1.1.49 Prescrizione n. 44

*Valutare la possibilità di eseguire i rivestimenti spondali con l'impiego di scogliere in pietrame calcareo in luogo dei rivestimenti flessibili previsti; (prescrizione n. 2 consorzio Capitanata);*

**Elaborati di riferimento:**

Relazione idraulica corsi d'acqua minori: Pontonicchio, Capoposta e Fosso Paradiso	LI0001D11RIID0002003A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002010A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni - deviazione provvisoria	LI0001D11PZID0002011A
Sistemazione idraulica Capoposta - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002012A
Sistemazione idraulica Pontonicchio - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002013A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Gli interventi di attraversamento dei corsi d'acqua Capoposta e Pontonicchio sono stati dimensionati al fine di garantire la sicurezza idraulica degli attraversamenti secondo quanto stabilito dalle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, AdB Fortore, comportando la necessità di minimi interventi di riprofilatura degli alvei immediatamente a monte e a valle degli attraversamenti al fine di ricollegarsi alla rete idrografica esistente; tali tratti di riprofilatura sono in terreno naturale, materassi di tipo 'Reno' o rivestimento in pietra locale.

Si è valutata la possibilità di utilizzare rivestimenti spondali in pietrame. Tale soluzione in pietrame è stata ritenuta opportuna e adottata per il Fosso Pontonicchio, tra le sezioni in pietrame e quella in terra è stato inserito un breve tratto di transizione in materassi di tipo 'Reno'. Per il fosso Capoposta l'inserimento di rivestimenti in pietrame non è stato necessario e quindi la soluzione prevede la semplice risagomatura in terra della incisione esistente a valle del manufatto idraulico di attraversamento della ferrovia. Per il fosso Paradiso, al fine di garantire la sicurezza idraulica dell'intervento di progetto è stato necessario adottare soluzioni a scabrezza minore rispetto ai rivestimenti in pietrame e quindi è stata adottata una sezione in cls per una lunghezza di circa 300m.

1.1.50 Prescrizione n. 45

*Definire in maniera più dettagliata oltre all'andamento planimetrico delle deviazioni, i profili, le sezioni e soprattutto le opere di ripristino a conclusione dei lavori, specialmente in*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	RELAZIONE OTTEMPERANZA	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>

*corrispondenza dei tagli operati sugli alvei esistenti; (prescrizione n. 3 consorzio Capitanata);*

**Elaborati di riferimento:**

Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002010A
Sist. idraulica Fosso Paradiso - planimetria, profilo e sezioni - deviazione provvisoria	LI0001D11PZID0002011A
Sistemazione idraulica Capoposta - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002012A
Sistemazione idraulica Pontonicchio - planimetria, profilo e sezioni	LI0001D11PZID0002013A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per ogni intervento sui corsi d'acqua sono stati prodotti elaborati di planimetria profilo e sezioni.

1.1.51 Prescrizione n. 46

*Formalizzare per l'utilizzo delle aree demaniali, prima dell'inizio dei lavori, l'istanza di concessione ai sensi del Regolamento Regionale 8 giugno 2012 n°12 e che tale adempimento è propedeutico al rilascio all'autorizzazione alla esecuzione dei lavori che interessano le proprietà demaniali; (prescrizione n. 4 consorzio Capitanata);*

**Elaborati di riferimento:**

Piani Particellari- Comune di Lesina	LI0001D43BDAQ0000001A
Piani Particellari- Comune di Serracapriola	LI0001D43BDAQ0000002A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Durante la fase di progettazione esecutiva saranno formalizzate l'utilizzo di aree demaniali attraverso la richiesta di autorizzazione.

1.1.52 Prescrizione n. 47

*Garantire che le opere in progetto che interferiscono con le rete di distribuzione dei distretti irrigui 8 (Lotto 3) e 9 (Lotto 1) del Comprensorio Irriguo del Fortore siano collocate ad una distanza non inferiore a mt. 3.75 (1.50/2 + 3.00) per condotte fino a Ø 275 mm., a mt. 4.25 (2.50/2 + 3.00) per condotte da cp 300 a Ø 500 mm. e mt. 5.25 (4.50/2 + 3.00) per condotte da 600 a 1200 mm. Per condotte posate in fascia espropriata tutti i manufatti da realizzare devono rispettare la distanza di mt. 3.00 dal limite dell'area demaniale. Laddove i limiti di distanza non possono essere osservati-bisognerà prevedere lo spostamento delle condotte, con oneri a carico del proponente, sia per quanto riguarda i lavori di spostamento e sia per quanto concerne l'estinzione delle servitù di acquedotto esistenti e sia l'istituzione di nuove servitù; (prescrizione n. 6 consorzio Capitanata);*

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LI00</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA DOCUMENTO</b> <b>D 05 RG MD0000 002</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

**Elaborati di riferimento:**

<b>SERVIZI INTERFERENTI</b>	
Relazione generale delle interferenze	LI0001D78RHSI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 1 di 4	LI0001D78P6SI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 2 di 4	LI0001D78P6SI0000002A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 3 di 4	LI0001D78P6SI0000003A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 4 di 4	LI0001D78P6SI0000004A
<b>ACQUEDOTTO DELLA CAPITANATA</b>	
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0100002A
Acquedotto della Capitanata - Carpenteria	LI0001D78BZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Fasi realizzative	LI0001D78BZSI0100002A
<b>ACQUEDOTTO PUGLIESE</b>	
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0200002A
Acquedotto Pugliese - Carpenteria	LI0001D78BZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Fasi realizzative -	LI0001D78BZSI0200002A
<b>IDRANTE TUBO Ø150</b>	
Idrante Tubo Ø150 - Planimetria dell'interferenza e relativa risoluzione	LI0001D78PZSI0300001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per il Lotto 1 la rete di distribuzione irrigua relativa alle tubazioni irrigue  $\phi$  125-150 da km 4+609 a km 5+105 risulta interferente con la nuova sede FS prevista in Progetto Definitivo per cui è stata prevista la demolizione di quella esistente e la nuova realizzazione di un rete (a monte della nuova sede FS) che dista dalla nuova recinzione 4 m.

1.1.53 *Prescrizione n. 48*

*Tener conto che soprattutto nel Lotto 1 sussistono numerose interferenze con la rete di distribuzione del Distretto 9 determinate sia dalle opere di ampliamento della sede ferroviaria ma anche dalle opere accessorie quali la variante stradale prevista per la soppressione del P.L. al Km. 468+792; (prescrizione n. 7 consorzio Capitanata);*

**Elaborati di riferimento:**

<b>SERVIZI INTERFERENTI</b>	
Relazione generale delle interferenze	LI0001D78RHSI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 1 di 4	LI0001D78P6SI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 2 di 4	LI0001D78P6SI0000002A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 3 di 4	LI0001D78P6SI0000003A



LINEA PESCARA BARI

Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01

RELAZIONE OTTEMPERANZA

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO  
LI00 01 D 05 RG MD0000 002 B 63 DI 68

Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 4 di 4	LI0001D78P6SI0000004A
<b>ACQUEDOTTO DELLA CAPITANATA</b>	
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0100002A
Acquedotto della Capitanata - Carpenteria	LI0001D78BZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Fasi realizzative	LI0001D78BZSI0100002A
<b>ACQUEDOTTO PUGLIESE</b>	
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0200002A
Acquedotto Pugliese - Carpenteria	LI0001D78BZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Fasi realizzative -	LI0001D78BZSI0200002A
<b>IDRANTE TUBO Ø150</b>	
Idrante Tubo Ø150 - Planimetria dell'interferenza e relativa risoluzione	LI0001D78PZSI0300001A

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le interferenze con le reti di distribuzione irrigue sono state considerate ai fini della Progettazione Definitiva del Lotto 1.

1.1.54 Prescrizione n. 49

*Prendere atto delle interferenze esistenti (trasmesse separatamente) e proporre un programma di opere idonee alla loro risoluzione, ivi compreso lo spostamento delle condotte laddove necessario. Anche per le aree demaniali o asservite al demanio per le condotte, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere formalizzare l'istanza di concessione ai sensi del Regolamento Regionale 8 giugno 2012 n°12 tale adempimento è propedeutico al rilascio all'autorizzazione alla esecuzione dei lavori che interessano le proprietà demaniali; (prescrizione n. 8 consorzio Capitanata);*

**Elaborati di riferimento:**

<b>SERVIZI INTERFERENTI</b>	
Relazione generale delle interferenze	LI0001D78RHSI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 1 di 4	LI0001D78P6SI0000001A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 2 di 4	LI0001D78P6SI0000002A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 3 di 4	LI0001D78P6SI0000003A
Planimetria con l'individuazione di tutte le interferenze - Tav 4 di 4	LI0001D78P6SI0000004A
<b>ACQUEDOTTO DELLA CAPITANATA</b>	
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0100001A
Acquedotto della Capitanata - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0100002A
Acquedotto della Capitanata - Carpenteria	LI0001D78BZSI0100001A

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>64 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

Acquedotto della Capitanata - Fasi realizzative	LI0001D78BZSI0100002A
<b>ACQUEDOTTO PUGLIESE</b>	
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle interferenze	LI0001D78PZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Planimetria delle risoluzioni delle interferenze	LI0001D78PZSI0200002A
Acquedotto Pugliese - Carpenteria	LI0001D78BZSI0200001A
Acquedotto Pugliese - Fasi realizzative -	LI0001D78BZSI0200002A
<b>IDRANTE TUBO Ø150</b>	
Idrante Tubo Ø150 - Planimetria dell'interferenza e relativa risoluzione	LI0001D78PZSI0300001A

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel Progetto Definitivo è previsto lo spostamento degli attraversamenti della sede FS sia per l'acquedotto  $\phi$  800 della Consorzio della Capitanata (al km 4+400) e lo spostamento dell'acquedotto  $\phi$  400 dell'Acquedotto Pugliese (al km 4+443) per rendere gli attraversamenti stessi compatibili con la nuova sede FS e che rispettino i dettami del D.M. 04/04/2014.

#### **1.1.55 Prescrizione n. 50**

*Valutare gli impatti economici sul progetto, derivanti dalla soluzione proposta dalla Regione Molise per l'ottimizzazione urbanistica e territoriale del tracciato tra la prog. 1+940 (lotto 2) e 8+298 (lotto 3); (prescrizione n. 1 Regione Molise);*

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Con nota RFI-AD\A0011\P\2015\0002241 del 30/07/2015 si inviava al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Dip. per le Infrastrutture, i Sistemi Informativi e Statistici e alla Direzione Generale per le infrastrutture ferroviarie e l'interoperabilità ferroviaria il risultato della valutazione economica richiesta in ottemperanza alla relativa prescrizione riguardante interventi sul lotto 2 e lotto 3. Di seguito con la nota RFI-AD\A0011\P\2015\0002531 inviava, in data 22/09/2015 alla Direzione Generale per le infrastrutture ferroviarie e l'interoperabilità ferroviaria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, lo studio relativo alla "Valutazione degli impatti economici sul progetto, derivanti dalla soluzione proposta dalla Regione Molise per l'ottimizzazione urbanistica e territoriale del tracciato tra la prog. 1+940 (lotto 2) e 8+298 (lotto 3)".

La valutazione tecnica – economica sulla proposta di tracciato totalmente in variante rispetto alla soluzione approvata, in linea tecnica, dalla già citata Del. CIPE 2/2015 constata:

- Un incremento di costo di circa 150 M€, rispetto all'attuale progetto elaborato, elevando il costo complessivo del raddoppio Termoli Lesina a 700 M€ rispetto agli attuali 549 M€;
- Il riavvio *ex novo* della procedura approvativa;
- Un allungamento dei tempi di realizzazione di circa 3 anni rispetto a quanto previsto nel

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>	<b>PROGETTO</b> <b>LI00</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA DOCUMENTO</b> <b>D 05 RG MD0000 002</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>65 DI 68</b>

cronoprogramma relativo ai Lotti 2 e 3, redatto in fase di progetto preliminare;

- La realizzazione di entrambi i lotti 2 e 3 in un'unica soluzione senza possibilità di frazionare il rimanente finanziamento in 2 lotti realizzativi.

Si precisa che il Lotto 1, oggetto della presente, non viene coinvolto da tale modifica di tracciato e quindi la valutazione richiesta non coinvolge le opere del suddetto lotto.

#### 1.1.56 Prescrizione n. 51

*Tutte le prescrizioni da 1 a 19 del MinBACT dovranno essere ottemperate dalla Società R.F.I. S.p.A. con la redazione del progetto esecutivo, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni, da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantieri) e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e delle Soprintendenze di settore. (prescrizione n. 20 MinBACT);*

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Qualora non già ottemperato nella presente fase di Progetto Definitivo, la scrivente provvederà ad assicurare l'ottemperanza a quanto prescritto nella successiva fase di Progetto Esecutivo.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>66 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

## **MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DA RECEPIRE IN SEDE DI REALIZZAZIONE**

Il CIPE in data 28 gennaio 2016 con Delibera n. 2 (G.U. Serie Generale n. 152 del 3-7-2015) prescrive, al soggetto aggiudicatore/impresa appaltatrice, durante la realizzazione delle opere, le seguenti:

### 1.1.57 Prescrizione n.1

*Far seguire costantemente tutti i lavori di scavo (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri) da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Ministero per i beni e le attività culturali, le quali prestazioni saranno a carico della Società R.F.I S.p.A.) e realizzati, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che possono determinare l'avvio, a carico della Società R.F.I. S.p.A., di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno operare secondo le direttive delle competenti Soprintendenze per i beni archeologici del Molise e della Puglia, con le quali pertanto manterranno costanti contatti; (prescrizione n. 3 MinBACT);*

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Quanto richiesto è stato inserito nel quadro economico del Progetto Definitivo, nel quale è stata prevista l'assistenza archeologica agli scavi/movimenti terra da parte di personale qualificato.

### 1.1.58 Prescrizione n.2

*Realizzare le recinzioni metalliche con paletti in c.a.p. di colore verde non brillante; anche per tali cromie sarà necessario sottoporre il modello delle stesse alla valutazione delle Soprintendenze per i beni architettonici competenti, mediante campionamenti sul posto; (prescrizione n.14 MinBACT);*

### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Le recinzioni metalliche con paletti in c.a.p. di colore verde non brillante sono previste negli elaborati specialistici di sezione tipo (vedi ad es. LI0001D78WBIF0001001A) ed economici.

Durante la fase successiva di progettazione esecutiva tale dettaglio verrà ulteriormente sviluppato e nella fase realizzativa sottoposto alla verifica della Sovrintendenza per i beni architettonici mediante campionamenti sul posto.

	<b>LINEA PESCARA BARI</b> <b>Raddoppio della Tratta Ferroviaria Termoli-Lesina – Lotto 01</b>				
	PROGETTO <b>LI00</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA DOCUMENTO <b>D 05 RG MD0000 002</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>67 DI 68</b>
<b>RELAZIONE OTTEMPERANZA</b>					

## MODALITA' DI OTTEMPERANZA ALLE RACCOMANDAZIONI

Si raccomanda al soggetto aggiudicatore di:

### 1.1.59 Raccomandazione n.1

*Di porre la massima attenzione soprattutto nelle fasi di movimentazione e trasporto di materiale lapideo e terroso il quale dovrà essere stoccato e depositato in aree appositamente predisposte possibilmente all'esterno dell'arca parco; inoltre, il materiale di risulta rinveniente dalle lavorazioni non venga abbandonato il loco ma venga conferito in discariche autorizzate (raccomandazione n. 1 parco Gargano).*

### Elaborati di riferimento:

Siti di approvvigionamento e smaltimento: Relazione generale	LI0001D69RGCA0000002A
Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012	LI0001D69RGTA0000001B

### Ottemperanza ed attività svolte:

Il Progetto Definitivo degli interventi è stato elaborato secondo il principio fondamentale di tutela dell'ambiente e nel rispetto degli ambiti territoriali ed ambientali interferiti.

Nella progettazione ambientale è stato infatti incluso uno studio specifico volto all'individuazione delle modalità di gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni in progetto nonché al censimento dei siti di approvvigionamento per sopperire il fabbisogno delle opere.

Relativamente ai materiali di risulta delle lavorazioni, in linea con i principi generali di tutela ambientale di favorire il riutilizzo dei materiali piuttosto che lo smaltimento degli stessi, i materiali di scavo verranno prevalentemente gestiti in qualità di sottoprodotti ai sensi del D.M. 161/2012 e solo in parte in qualità di rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I siti di deposito in attesa di utilizzo sono stati individuati all'interno del Piano di Utilizzo a partire da quanto previsto nello Studio di Impatto Ambientale.

Sarà onere dell'Appaltatore, nella sua qualità di produttore dei materiali di scavo e di Esecutore del Piano di Utilizzo nella successiva fase realizzativa, assicurare la corretta gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni ai sensi della normativa ambientale vigente.

**ELENCO DELLE DISCIPLINE INTERESSATE E DEI RELATIVI PROGETTISTI RESPONSABILI**

<b>Disciplina</b>	<b>Progettista responsabile</b>	<b>Firma</b>
Progetto delle Opere Civili\Armamento e opere di linea\Viabilità e opere civili connesse\opere idrauliche\Trazione Elettrica\ Luce e Forza Motrice\interferenze sottoservizi\Geotecnica	Ing. Dario Tiberti	
Progetto Idrologia e Idraulica	Ing. F. Sacchi	
Progetto della Geologia/Ambiente	Dott. F. Marchese	
Progetto Viadotto	Ing. A. Vittozzi	
Progetto Opere a Verde	Arch. R. Marino	
Progetto Ambientale\Archeologia	Arch. A. Martino	
Progetto della Cantierizzazione	Ing. S. Maccari	
Integrazione di Sistema	Ing. G. Venditti	