

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE



**DIREZIONE HSQE, FIELD & SAFETY OPERATIONS  
SICUREZZA PROGETTAZIONE E CANTIERI**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
SEZIONE PARTICOLARE – ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA**

IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008 n.81)		Ing.	DATA	FIRMA
Incaricato con lettera	DTPI.API.PMDRCS.0049095.22.E del 20/04/2022	Daniele FRANCOLINO	12/2022	
Emessa da	Referente di Progetto			
IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE in materia di sicurezza (ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008 n.81)		Ing.	DATA	FIRMA
Incaricato con lettera	DTPI.ATS.PMTS2.0124617.22.U del 10/10/2022	Rossella GUARINI	12/2022	
Emessa da	Responsabile dei Lavori			

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

**SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE**

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

IA4K	42	E	72	PU	SZ0002	001	B	1 di 215
------	----	---	----	----	--------	-----	---	----------

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	GUARINI	12/2021	POSATI	12/2021	LESTINGI	12/2021	FORESTA	12/2021
B	Revisione per modifica Tariffe e cambio RdL	GUARINI	12/2022	POSATI	12/2022	AMATO	12/2022	LOZI	12/2022

File: IA4K.42.E.72.PU.SZ0002.001.B

N. Elab.:

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>2 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	2 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	2 DI 179								

### *Impostazione di base del PSC*

La suddivisione tra Sezione Generale e Particolare ha un duplice significato.

A livello di contenuto la prima è omnicomprensiva riguardo alla tipologia di attività, di lavorazioni e di rischi generali che è possibile trovare in un appalto, con specifico riferimento all’ambito ferroviario. Viceversa, nella Sezione Particolare viene contestualizzato tutto ciò che è specifico per il progetto in esame, sia in termini di lavorazioni che di contesto in cui saranno inserite le opere.

A livello economico invece nella Sezione Generale viene trattata la gestione della sicurezza che compete all’Appaltatore (DPI, formazione, sorveglianza sanitaria, gestione delle emergenze ecc.), corrispondente quindi agli ONERI DELLA SICUREZZA. Viceversa, la Sezione Particolare riguarda i COSTI DELLA SICUREZZA associati alle specifiche prescrizioni imposte dal CSP al fine di ridurre i rischi valutati con riferimento all’area e all’organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni e alle attività interferenti.

Sarà comunque possibile per il CSP indicare nella Sezione Particolare alcune “raccomandazioni” specifiche per l’appalto in questione, non generanti costi della sicurezza ma che comunque concorrono, insieme alle prescrizioni, a mitigare i rischi individuati. È opportuno precisare che queste raccomandazioni, in accordo con i dettami del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e con quanto dettagliato al paragrafo §8.1, sono associate a adempimenti dell’Appaltatore e alle sue spese generali.

L’Appaltatore, dunque, per lo sviluppo dei propri POS e più in generale per la gestione del cantiere, dovrà tenere conto di entrambe le Sezioni del PSC.

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	3 DI 179

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
1.1	Criteri di analisi e valutazione dei rischi.....	7
<b>2</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>9</b>
2.1	Identificazione dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza.....	9
2.2	Notifica preliminare (art. 99 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).....	10
2.3	Recapiti telefonici utili.....	12
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELL’OPERA E DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.....</b>	<b>17</b>
1.1	<b>I_00 Attività propedeutiche.....</b>	<b>18</b>
4.1.1	Caratterizzazione del terreno e del ballast.....	18
4.1.2	Bonifica Ordigni Esplosivi.....	23
4.1.3	Rilievi topografici, tracciamenti, rilievi geologici ed indagini geognostiche.....	31
4.1.4	Risoluzione interferenze con i sottoservizi esistenti.....	35
4.1.5	Predisposizione e smobilizzo cantieri.....	46
4.2	<b>I_01 Demolizioni.....</b>	<b>62</b>
4.3	<b>I_02 Opere Civili e Idrauliche.....</b>	<b>71</b>
4.3.1	Cavalcaferrovia e Viadotto.....	71
4.3.2	Sottovia e tombini.....	75
4.3.3	Fabbricati.....	79
4.3.4	Tracciati e viabilità.....	81
4.3.5	Sistemi di fondazione.....	92
4.3.6	Muri e opere di sostegno.....	93
4.3.7	Idraulica.....	96
4.3.8	Opere a Verde.....	97
4.3.9	Barriere antirumore.....	98
4.3.10	Opere Civili e Idrauliche - Rischi propri delle lavorazioni.....	100
4.3.11	Ulteriori prescrizioni per gli scavi.....	108
4.3.12	Ulteriori prescrizioni per l’uso dei Ponteggi.....	108
4.4	<b>I_03 Luce e Forza Motrice.....</b>	<b>115</b>
4.5	<b>I_04 Impianti Industriali e Tecnologici.....</b>	<b>125</b>
<b>5</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>134</b>
5.1	<b>Infrastruttura e logistica di cantiere.....</b>	<b>134</b>
5.1.1	Recinzioni e accessi di cantiere.....	134
5.1.2	Accessi di cantiere.....	136
5.1.3	Segnaletica.....	136
5.1.4	Viabilità di cantiere.....	137
5.1.5	Logistica di cantiere.....	137
5.1.6	Impianti di cantiere.....	138
5.1.7	Macchine ed attrezzature di cantiere.....	138
5.2	<b>La gestione delle emergenze.....</b>	<b>139</b>
<b>6</b>	<b>IL CANTIERE E L’AMBIENTE ESTERNO.....</b>	<b>140</b>
6.1	<b>Rischi trasmessi dall’ambiente esterno al cantiere.....</b>	<b>140</b>
6.1.1	Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e/o produttivi.....	140
6.1.2	Presenza di esercizio ferroviario.....	141
6.1.3	Presenza di linee elettriche aeree.....	141
6.1.4	Agenti atmosferici.....	141
6.1.5	Igiene delle aree di lavoro.....	145
6.1.6	Presenza di reti di sottoservizi.....	145

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	4 DI 179

6.1.7	Presenza di traffico veicolare esterno.....	145
6.1.8	Presenza di agenti inquinanti (rumore, polveri, fumi, scarichi, ecc.).....	146
6.1.9	Presenza di cantieri afferenti ad appalti contemporanei.....	147
6.1.10	Presenza di falde e corsi d'acqua .....	147
<b>6.2</b>	<b>Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno.....</b>	<b>148</b>
6.2.1	Presenza del cantiere .....	148
6.2.2	Produzione di emissioni inquinanti .....	149
6.2.3	Presenza di agenti potenzialmente inquinanti per il suolo e le acque .....	150
6.2.4	Traffico indotto .....	151
6.2.5	Presenza di materiali pericolosi e/o esplosivi.....	151
6.2.6	Interferenza con la linea ferroviaria in esercizio .....	151
<b>7</b>	<b>PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO .....</b>	<b>152</b>
7.1	Analisi delle interferenze .....	152
7.2	Analisi delle interferenze con altri appalti .....	157
7.3	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, infrastrutture, macchine ed attrezzature .....	159
7.3.1	Uso comune delle aree e delle viabilità di cantiere .....	160
7.3.2	Uso comune di macchine ed attrezzature di cantiere .....	161
7.4	Riunioni di coordinamento .....	162
<b>8</b>	<b>COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>165</b>
8.1	Indicazioni di indirizzo per la stima dei costi della sicurezza.....	165
8.2	Costi della sicurezza previsti per il progetto .....	170
	<b>ALLEGATO I: ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO DI PROGETTO .....</b>	<b>171</b>
	<b>ALLEGATO II: PROGRAMMA DEI LAVORI.....</b>	<b>172</b>
	<b>ALLEGATO III: PROGRAMMA GENERALE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO.....</b>	<b>174</b>
	<b>ALLEGATO IV: TIPOLOGICI ATTIVITÀ.....</b>	<b>175</b>
	<b>ALLEGATO V: MAPPA DEI RISCHI SPECIFICI FS.....</b>	<b>179</b>

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 1 PREMESSA

La presente «Sezione Particolare – Analisi dei rischi e misure di sicurezza» costituisce parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto ai sensi dell'art. 91 ed in conformità all'art. 100 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e relativo al Lotto 4.2 della Linea Potenza-Foggia: OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE.

**Il PSC del Progetto Esecutivo è articolato in diverse Sezioni tra loro complementari che rappresentano un unico documento inscindibile. La validità e l'efficacia del PSC è da considerarsi nell'ambito dalla contestuale disponibilità di tutti gli elaborati specificati nella seguente tabella, compresi gli allegati richiamati al loro interno ed elencati nell'indice di ogni documento.**

### *Elenco elaborati costituenti in PSC/FA*

Codifica Italferr	Rev.	Descrizione
IA4K 42 E 72 PU SZ0001 001	B	Sezione Generale
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 001	B	Sezione Particolare - Analisi dei rischi e misure di sicurezza
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 002	B	Sezione Particolare - Computo Metrico Estimativo Costi della Sicurezza
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 003	B	Appendice Gestione Emergenza COVID-19
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 004	B	Sezione Particolare - Planimetrie aree di cantiere e di lavoro - Tav. 1/2
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 005	B	Sezione Particolare - Planimetrie aree di cantiere e di lavoro - Tav. 2/2
IA4K 42 E 72 PU SZ0002 006	B	Sezione Particolare - Schematico fasi realizzative
IA4K 42 E 72 PU SZ0003 001	B	Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento potrà essere aggiornato, in fase di esecuzione, anche su proposta delle stesse imprese esecutrici, previa opportune valutazioni a cura del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE).

Nella Sezione Generale del PSC sono indicate le prescrizioni generali di sicurezza, nonché le prescrizioni generali riguardanti i servizi igienico-assistenziali, il primo soccorso e il trattamento degli infortuni, la gestione delle emergenze, i dispositivi di protezione individuali (DPI), l'informazione e la formazione dei lavoratori, i documenti, le procedure e la modulistica, la gestione del PSC e le normative di riferimento.

Nella Sezione Generale si forniscono all'Affidataria le indicazioni necessarie per la redazione del proprio Piano Operativo per la Sicurezza (POS) secondo quanto previsto dallo stesso D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e per la predisposizione della documentazione specifica che l'impresa dovrà mantenere disponibile in cantiere per gli Organi di Vigilanza. Questa documentazione sarà, nel corso dei lavori, integrata dalle note e/o prescrizioni, verbali, ecc., emessi dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Si tratta di misure di sicurezza generiche legate a quegli argomenti riconducibili allo stato dell'arte ed alla letteratura tecnica inerente alla sicurezza e all'igiene del lavoro nel settore delle costruzioni e quindi sempre applicabili laddove si debbano installare cantieri e costruire opere.

Nella Sezione Generale saranno tra l'altro riportate le schede di sicurezza in cui sono illustrati i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione connessi con le varie fasi di lavorazione. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	6 DI 179

Nella Sezione Particolare, sarà effettuata l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi specifici per le attività in progetto (compresi i relativi costi), in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, con particolare riferimento alle fasi critiche del processo di costruzione e alle interferenze tra le diverse lavorazioni/possibili appalti da eseguirsi nello stesso periodo temporale e/o nella stessa area.

L'organizzazione interna delle aree di cantiere sarà sviluppata dal CSP sulla base dell'ipotesi di cantierizzazione redatta dalla UO Cantierizzazione e Interferenze sottoservizi per quanto attiene ai soli aspetti specifici della sicurezza legati all'organizzazione logistica, alla funzionalità dell'esercizio ferroviario, etc.

Dovranno essere individuati i percorsi più idonei a raggiungere le aree di lavoro in sicurezza, con particolare attenzione all'eventuale presenza di esercizio ferroviario.

Il PSC esaminerà anche le interazioni fra le lavorazioni in progetto e l'ambiente circostante le aree di lavoro, indicando le possibili ricadute che le attività determinano sull'esterno e le misure di prevenzione da adottare perché tali conseguenze siano quanto più possibile limitate.

Tale considerazione è particolarmente significativa in questo contesto dove l'Affidataria dovrà tener conto, come fattore ambientale, dell'esercizio ferroviario, che deve essere sempre garantito. L'Affidataria dovrà considerare che la natura dei lavori impone di operare sulla sede ferroviaria esclusivamente nel rispetto dei Decreti della ANSF, della Istruzione Protezione Cantieri e delle Disposizioni RFI vigenti. Il regime della protezione cantieri da adottare negli specifici interventi e la relativa organizzazione, dovrà essere richiesta a RFI da parte dell'impresa affidataria dei lavori, che valuterà quale regime porre in atto. Qualora, per esigenze di lavoro, fosse necessario richiedere specifiche interruzioni della circolazione dei treni, rallentamenti, alimentazione o disalimentazione di impianti e binari elettrificati, l'Affidataria fornirà al DL tutti gli elementi tecnici giustificativi della richiesta che comunque dovrà essere presentata con congruo anticipo rispetto alla data prevista di inizio lavori. Il DL potrà così attivare le procedure presso la DTP di competenza per la pianificazione e la programmazione degli interventi.

Il CSP, oltre a fornire indicazioni e prescrizioni per la gestione di eventuali attività interferenti, così come si evincono dal progetto, segnalerà gli interventi principali e non esclusivi da attenzionare, secondo i quali il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) procederà poi a mantenere il presidio della sicurezza nell'ambito delle competenze attribuitegli dalla Legge. Le azioni di programmazione e di coordinamento costituiranno i capisaldi fondamentali per la gestione di tutto il processo di prevenzione e di protezione antinfortunistica nei vari cantieri.

In conformità alle direttive dell'Allegato XV punto 2.3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., il PSC è comprensivo del cronoprogramma delle lavorazioni con analisi delle sequenze lavorative previste nella fase di progettazione. Il Programma Lavori allegato alla presente Sezione Particolare costituisce il riferimento per l'analisi delle attività interferenti. La programmazione iniziale rappresenta una condizione conoscitiva che nel corso dell'evoluzione dei lavori può subire modifiche anche importanti, in base a sviluppi strategici, ad aggiornamenti e proposte richieste sia dal Committente che dall'Affidataria. Le nuove situazioni saranno analizzate dal CSE nelle riunioni di Coordinamento con tutte le Imprese esecutrici presenti, con eventuali Ordini di servizio che rappresentano documenti integrativi del PSC.

L'Affidataria dovrà provvedere alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), nel rispetto di quanto previsto dall'art. 96, comma 1, lett. g) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Nel POS si darà continuità alle disposizioni del Coordinatore, integrandole con le prescrizioni di dettaglio richieste nel PSC e con la documentazione da mantenere in cantiere a disposizione degli Organi di Vigilanza. L'Impresa esecutrice, per la redazione del POS, dovrà comunque considerare tutte le disposizioni di Legge vigenti. La documentazione così predisposta sarà aggiornata nel corso dei lavori ogni volta che si determina la presenza di nuove squadre, di addetti o di nuove attività non monitorate in precedenza.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	7 DI 179

In fase realizzativa, anche a seguito dello sviluppo dei lavori o di modifiche del progetto richiesti dal Responsabile dei Lavori (RdL), l'Impresa esecutrice dovrà aggiornare il proprio POS in funzione delle nuove indicazioni organizzative o progettuali, rivedendo, per quanto necessario, le modalità di presidio delle funzioni dedicate alla sicurezza che si rendessero necessarie. Anche in questo caso, eventuali proposte giudicate migliorative o integrative dovranno essere condivise dal DL e dal CSE. In particolare, il Datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva un'adeguata informazione sui rischi connessi all'attività dell'Impresa e sulle misure di sicurezza che adotta in virtù del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del proprio Piano Operativo di Sicurezza. Queste azioni devono essere documentate costantemente dal datore di lavoro al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori per gli approfondimenti eventuali e per il coinvolgimento di tutte le altre Imprese operanti con l'Affidataria in cantiere.

Della Sezione Particolare faranno parte anche il Computo Metrico Estimativo dei Costi della Sicurezza<sup>1</sup> così come previsto dal D. Lgs. 81/2008, Allegato XV.

Il PSC sarà accompagnato da tutti gli elaborati grafici ritenuti essenziali per definire la sicurezza nei cantieri e durante le lavorazioni.

Il Fascicolo dell'Opera dovrà contenere tutte le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori relativamente ai futuri interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria previsti dal Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti. contenuti del Fascicolo dovranno essere successivamente approfonditi, aggiornati e modificati a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e, successivamente, del Committente, nel corso della vita dell'opera.

## 1.1 Criteri di analisi e valutazione dei rischi

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi del CSP all'interno del PSC, viene effettuata in base all'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni, alle attività interferenti e a tutti quei rischi che si vanno ad aggiungere ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. Il rischio è inteso come probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno, dunque è relazionato alla probabilità di accadimento dell'infortunio, alla magnitudo del possibile danno e all'esposizione dei lavoratori.

Attraverso la propria valutazione, il CSP attribuisce un valore ai rischi individuati da confrontare con i limiti di accettabilità degli stessi. La stima del rischio passa inevitabilmente per la classificazione dei suoi fattori: ad esempio valutare la probabilità di accadimento come improbabile, poco probabile o probabile, e l'entità del danno come lieve, modesta o grave, consente al CSP di collocare i rischi individuati su una graduatoria, che nella sua versione più semplice (v. Tabella 1) sarà una scala del tipo rischio basso, rischio medio e rischio alto, e quindi di calibrare l'entità delle misure da prescrivere per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori.

<sup>1</sup> Si richiama a questo proposito quanto prescritto al punto 4.1.3 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008:

*“La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.”*

Indice di rischio		Entità del possibile danno		
		Lieve	Modesta	Grave
Probabilità di accadimento		1	2	3
Improbabile	1	1	2	3
Poco probabile	2	2	4	6
Probabile	3	3	6	9

Tabella 1 Matrice PxD<sup>2</sup>

La valutazione è fondata sullo studio di casi simili, sull'esame di dati statistici e sull'esperienza consolidata di ITALFERR nelle grandi opere infrastrutturali e tecnologiche e nello svolgimento di lavorazioni specifiche in ambito ferroviario. In linea generale i cantieri, per loro natura in continuo divenire, presentano dei caratteri atipici, che complicano la valutazione del rischio rispetto ad altri luoghi di lavoro. Inoltre, in sede di redazione del PSC, non è possibile contestualizzare la valutazione in quanto non si dispone di alcune variabili che andrebbero considerate, come la specifica tecnologia che l'Appaltatore metterà in campo. Tuttavia, è necessario già da questa fase individuare e analizzare i rischi prevedibili, al fine di studiare la sequenza di eventi che può condurre all'infortunio, di fondamentale importanza per la definizione di una strategia preventiva e protettiva, ossia dell'insieme delle misure idonee a ridurre tali rischi al di sotto della soglia di accettabilità. In particolare, intervenendo sulla prevenzione si riduce la probabilità di accadimento dell'evento dannoso, mentre agendo sulla protezione si abbassa l'entità delle conseguenze dello stesso.

**Per ciascun intervento andrà definito il livello di rischio iniziale e i rischi connessi e per ciascuno di essi le misure preventive e protettive da adottare che consentiranno al CSP di ridurre il livello di rischio finale riportandolo al di sotto della soglia di accettabilità.**

Infine, sarà cura dell'Appaltatore dettagliare tale valutazione all'interno del POS, che coerentemente al PSC di riferimento, andrà a specificare l'analisi dei fattori di rischio e l'individuazione delle misure preventive e protettive di contrasto, adeguandola alle attrezzature, alle macchine, agli impianti, e, più in generale alla propria organizzazione della sicurezza in cantiere.

In linea di principio i rischi associati all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, che sono stati individuati nel presente PSC, nonché le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive e le prescrizioni indicate, sono il frutto di un'attività di analisi e valutazione del rischio svolta dal CSP al fine di stimare la probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno associato a ciascuno di essi e di studiare le strategie da adottare affinché questi siano ridotti al minimo, o comunque abbattuti al di sotto della soglia di accettabilità.

**Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.**

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

## 2 ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

Vengono di seguito riportate delle informazioni relative alle figure coinvolte nell'organizzazione della sicurezza per l'appalto in esame. Le informazioni non disponibili al momento della redazione del presente piano saranno completate a cura del CSE successivamente all'affidamento dell'appalto. In questo capitolo vengono indicati i soggetti coinvolti, a vario titolo, nella sicurezza del cantiere, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008.

### 2.1 Identificazione dei soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DA PARTE DEL COMMITTENTE		
<b>COMMITTENTE</b>	Denominazione	<b>R.F.I. S.p.A. Rete ferroviaria italiana Direzione Investimenti Area Sud S.O. Progetti Adriatica</b>
	Indirizzo	Stazione Bari C.le, Strada interna Stazione FS n° 5, Bari
	Telefono	
<b>REFERENTE DI PROGETTO</b>	Nome/Cognome	<b>Ing. Elisabetta Valentina Cuccumazzo</b>
	Indirizzo	R.F.I. S.p.A. Stazione Bari C.le, Strada interna Stazione FS n° 5, Bari
	Codice Fiscale	CCMLBT74B47A662T
	Telefono	
<b>RESPONSABILE DEI LAVORI</b>	Nome/Cognome	<b>Ing. Daniele Francolino</b>
	Indirizzo	ITALFERR S.p.A - Piazza Aldo Moro, 37, 70121 Bari
	Codice Fiscale	FRNDNL73A24L049X
	Telefono	080.5960212 - 333.6356197
<b>COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b>	Nome/Cognome	<b>Ing. Rossella Guarini</b>
	Indirizzo	ITALFERR S.p.A. Via V. G. Galati, 71 - 00155 Roma
	Codice Fiscale	GRNRSL85T49B180J
	Telefono	3346081107
<b>COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI</b>	Nome/Cognome	
	Indirizzo	
	Codice Fiscale	
	Telefono	
<b>DIRETTORE DEI LAVORI</b>	Nome/Cognome	
	Indirizzo	
	Codice Fiscale	
	Telefono	



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
 SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
 ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
 BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	10 DI 179

**IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DA PARTE DELL'APPALTATORE**

<b>IMPRESA AFFITARIA</b>	Denominazione	
	Sede legale	
	Telefono	
<b>DATORE DI LAVORO IMPRESA AFFIDATARIA</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>IMPRESA ESECUTRICE</b>	Denominazione	
	Sede legale	
	Telefono	
<b>DATORE DI LAVORO IMPRESA ESECUTRICE</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	Cognome-Nome	
	Cognome-Nome	
	Cognome-Nome	
<b>MEDICO COMPETENTE</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>DIRETTORE TECNICO</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>DIRETTORE DI CANTIERE</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<b>LAVORATORE AUTONOMO</b>	Cognome-Nome	
	Indirizzo	
	Telefono	

## 2.2 Notifica preliminare (art. 99 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'Appaltatore deve comunicare i dati necessari al RdL che ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. trasmette prima dell'inizio dei lavori la Notifica Preliminare con i contenuti previsti dall'Allegato XII del citato Decreto, agli Organi di Vigilanza competenti, ASL, Direzione Provinciale del Lavoro e Prefetto del Lavoro territorialmente competenti, a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento.

Gli estremi dell'invio della Notifica Preliminare dovranno essere inseriti nel Cartello di cantiere mentre la copia del documento deve essere mantenuta agli atti in cantiere a disposizione degli Organi di Vigilanza.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>11 DI 179</b>

La notifica preliminare dovrà essere aggiornata in funzione dello sviluppo dei lavori, dell'ingresso di nuove Imprese, ecc., pertanto l'Affidataria comunicherà tutte le variazioni intervenute ed autorizzate al RdL in tempi utili. Quest'ultimo dovrà aggiornare la Notifica Preliminare con i nuovi dati inviando apposita comunicazione A.R. agli organismi territoriali competenti.

Le informazioni contenute nella seguente tabella costituiscono il contenuto della notifica preliminare (del D. Lgs. 81/2008). Inoltre, copia della Notifica Preliminare dovrà essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e messa a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

Data della comunicazione		
Indirizzo del cantiere	Rionero in Vulture (PZ) / Barile (PZ)	
Committente	Denominazione	<b>R.F.I. S.p.A.</b> Rete ferroviaria italiana Direzione Investimenti Area Sud S.O. Progetti Adriatica
	Nome - Cognome	<b>Ing. Elisabetta Valentina Cuccumazzo</b>
	Indirizzo	Stazione Bari C.le, Strada interna Stazione FS n° 5, Bari
	Codice Fiscale	CCMLBT74B47A662T
	Telefono	
Natura dell'opera	<i>Opere Civili</i> OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE	
Responsabile dei Lavori	Nome - Cognome	<b>Ing. Daniele Francolino</b>
	Indirizzo	ITALFERR S.p.A - Piazza Aldo Moro, 37, 70121 Bari
	Codice Fiscale	FRNDNL73A24L049X
	Telefono	080.5960212 - 333.6356197
Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di progettazione esecutiva	Nome - Cognome	<b>Ing. Rossella Guarini</b>
	Indirizzo	ITALFERR S.p.A. Via V. G. Galati, 71 - 00155 Roma
	Codice Fiscale	GRNRSL85T49B180J
	Telefono	3346081107
Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di realizzazione	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Codice Fiscale	
	Telefono	
Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere		
Durata presunta dei lavori in cantiere	<b>900 gnc</b>	
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere giornaliero		
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere		
Identificazione delle imprese già selezionate	Denominazione	
	Indirizzo	
Ammontare complessivo presunto dei lavori	<b>Circa € 22.000.000</b>	

L'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno (U/G) è pari a 35.814.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 2.3 Recapiti telefonici utili

Per poter affrontare le situazioni di emergenza, è necessario disporre di una serie di recapiti telefonici, il cui elenco dovrà essere completato ed affisso in maniera chiara e ben visibile nei vari cantieri.

PRINCIPALI RIFERIMENTI	N° TELEFONICO
<b>PUBBLICA SICUREZZA</b>	
Polizia	113
Carabinieri	112
Guardia di Finanza	117
Vigili del Fuoco	115
Polizia Locale (Rionero in Vulture – PZ)	0972 729212
Stazione Carabinieri Rionero in Vulture - PZ	0972 721003
Guardia di Finanza Comando Tenenza Rionero in Vulture - PZ	0972 721167
Stazione Carabinieri Barile – PZ	0972 770254
Polizia Municipale Barile – PZ	0972 770593
<b>ENTI ESTERNI DI SOCCORSO</b>	
Autoambulanza/Croce Rossa	118
Poliambulatorio Distrettuale c/o Distretto Sanitario (Rionero in Vulture – PZ)	0972 773932
Guardia Medica (Rionero in Vulture – PZ)	0972 773960
Croce Rossa Barile - PZ	380 1278668
San Carlo Azienda Ospedaliera Regionale - Via Potito Petrone, 85100 - PZ	0971 611111
Ospedale San Giovanni di Dio Via Foggia, 10, 85025 Melfi - PZ	0972 773111
<b>ORGANI DI VIGILANZA</b>	
Azienda Sanitaria Locale di Potenza - Via Aldo Moro, 85028 Rionero In Vulture - PZ	0972 645191
Azienda Sanitaria Locale di Potenza - Via Francesco Torraca, 2, 85100 Potenza - PZ	0971 310111
<b>ISPETTORATO DEL LAVORO</b>	
Ispettorato Territoriale del Lavoro di Potenza/Matera -Via Isca del Pioppo, 41, 85100 Potenza - PZ	0971 390111
<b>ENTI EROGATORI DI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'</b>	
Enel Guasti	803.500
Acquedotto Lucano - Via Pasquale Grippo, 85100 Potenza - PZ	800 992 292
<b>ENTI LOCALI</b>	
Comune di Rionero in Vulture - PZ	0972 729111
Comune di Barile – PZ	0972 770593
<b>PRINCIPALI SOGGETTI RESPONSABILI DEI LAVORI</b>	
Direttore tecnico di cantiere	.....
Capo cantiere (e suo sostituto)	.....
Direttore dei Lavori	.....
Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori	.....

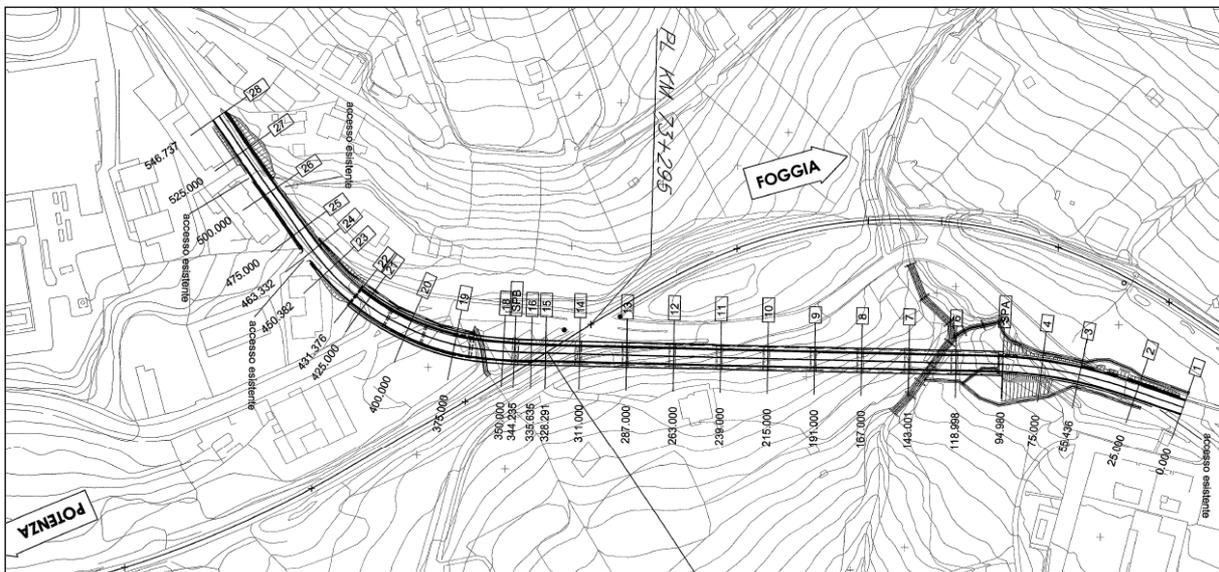
PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	13 DI 179

### 3 DESCRIZIONE DELL’OPERA E DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI

Il presente Progetto Esecutivo trova la sua origine in un pacchetto di interventi integrativi richiesti dai Comuni direttamente interessati nel corso di svolgimento della CdS istruttoria sul progetto preliminare dell’intervento di Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia, a sua volta compreso nell’ambito del Contratto Istituzionale di Sviluppo per la realizzazione della direttrice ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto.

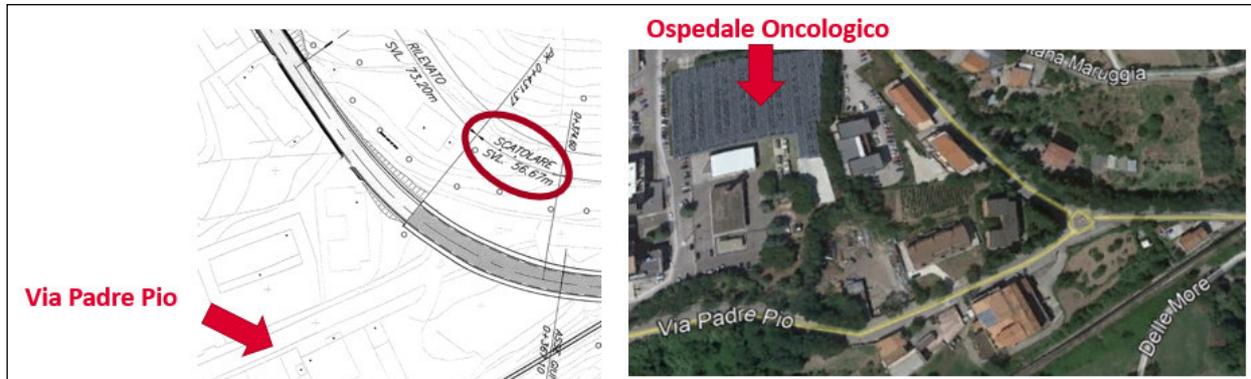
Più specificatamente, nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria relativa al Progetto Preliminare di Ammodernamento della linea ferroviaria Foggia-Potenza - Sottoprogetto 2 “Elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione PL e consolidamento sede”, era emersa la richiesta da parte del Comune di Rionero in Vulture (come indicato nel verbale di chiusura CdS istruttoria del MIT del 13/12/2013) e del Comune di Barile (nota prot. n. 20130006527 del 19/11/2013) di prevedere, tra gli altri interventi, anche la soppressione del P.L. alla pk 73+295, che insiste sulla ex SS 93, ora di competenza provinciale, e la realizzazione di un’opera sostitutiva che preservasse la funzionalità viaria della zona.

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Lotto 4 della linea ferroviaria Foggia-Potenza, era stata originariamente individuata una soluzione progettuale della viabilità sostitutiva al P.L. (NV08) ma, nel corso di svolgimento della relativa CdS, essa è risultata non compatibile con il sistema viario della zona.



NV08 - Progetto Definitivo presentato in Conferenza di Servizi

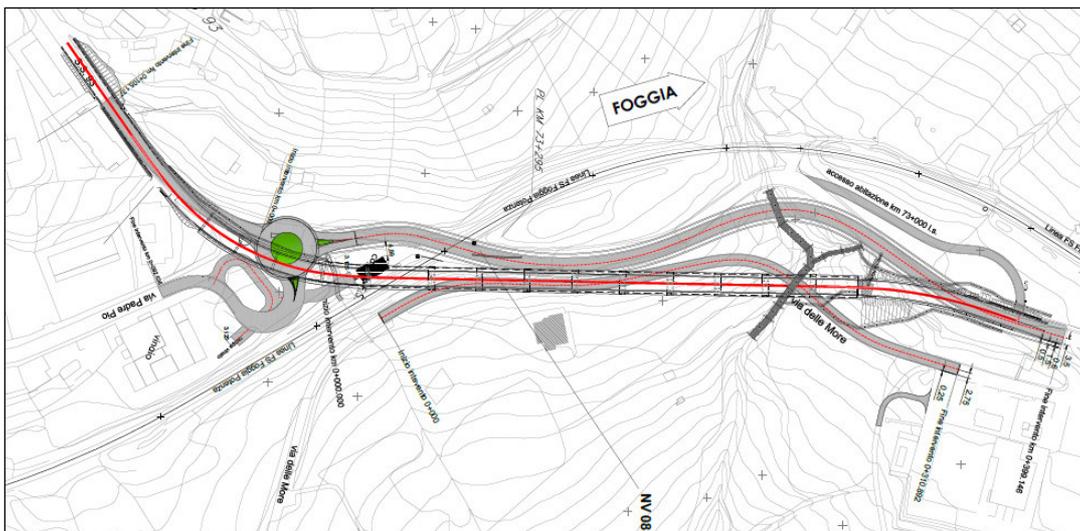
Infatti, come si evince dal verbale della prima seduta della CdS, il rappresentante del Comune di Rionero in Vulture esprimeva parere sfavorevole alla soluzione progettuale dell’NV08 in quanto non garantiva gli accessi alle viabilità locali, in particolare sopprimeva l’intersezione con via Padre Pio, che rappresenta il principale accesso all’ospedale oncologico IRCCS-CROB.



Dettaglio localizzazione via Padre Pio e Ospedale Oncologico in Rionero in Vulture (PZ)

Oltre alle indicazioni avanzate in sede di CdS, pervenivano, tramite un’istanza del 20/01/2016 da parte di un Comitato di cittadini di Rionero in Vulture e Barile, ulteriori osservazioni alla soluzione progettuale dell’NV08 presentata nella prima seduta alla CdS: nel dettaglio, il Comitato richiedeva una revisione del progetto che garantisse oltre all’accesso a via Padre Pio, anche all’azienda vinicola D’Angelo nel Comune di Rionero in Vulture, all’abitazione privata presente nei pressi della pk 73+000 della linea ferroviaria, all’area PIP del Comune di Barile, e che evitasse la demolizione dell’ex casello ferroviario (ora abitazione privata) e ripristinasse il collegamento alle abitazioni presenti lungo via delle More.

Successivamente Italferr, in qualità di soggetto tecnico di RFI, sviluppava una soluzione che, dopo aver trovato condivisione, in linea di massima, sia con i Comuni di Rionero in Vulture e di Barile, sia con il Comitato dei cittadini, sia con il Ministero dei Beni Culturali, veniva formalizzato in Conferenza di Servizi.



Confronto soluzioni viabilità NV08 di PD 2015 e integrazione al PD 2016

La nuova soluzione dell’NV08 consentiva di ripristinare tutti gli accessi richiesti dai Comuni e dal Comitato dei cittadini mediante l’inserimento di una rotatoria in prossimità di via Padre Pio, grazie all’abbassamento del piano di rotolamento di 2 m e l’introduzione di prolungamenti e viabilità di ricucitura. La nuova soluzione evitava anche l’abbattimento dell’ex casello ferroviario (ora abitazione privata). L’opera di scavalco era

garantita dal viadotto IV08, che in luogo della versione iniziale che prevedeva classici impalcati con travi di calcestruzzo precompresso e pile in calcestruzzo, con profilatura longitudinale del terreno a gradoni, era caratterizzata da struttura continua con setti ad archi multipli e fondazioni del tipo indiretto su pali. L'andamento del tracciato planimetrico era tale da garantire un ottimale inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico, come richiesto dal Mibact, assecondando l'andamento delle curve di livello e quindi il versante montano ed eliminando la profilatura longitudinale del terreno a gradoni.



Planimetria della soluzione progettuale dell'NV08 con recepimento delle richieste avanzate dal Comune di Rionero in Vulture, di Barile e del Comitato dei cittadini

Questa nuova soluzione veniva illustrata nella seconda seduta della Conferenza di Servizi dell'08/04/2016 e nell'incontro organizzato ad hoc il 19/04/2016 con i Comuni di Rionero in Vulture e di Barile e con il Comitato dei cittadini. In quest'ultima occasione, i Comuni richiedevano ulteriori modifiche ed integrazioni che però, non comportando varianti sostanziali al progetto predisposto, non hanno impedito la prosecuzione dell'iter autorizzatorio. Pertanto, in occasione della terza seduta della CdS del 05/07/2016, i rappresentanti dei Comuni di Rionero in Vulture e Barile fornivano le delibere dei rispettivi consigli Comunali con i relativi pareri favorevoli alla realizzazione dell'opera NV08 con prescrizioni.

Tali approvazioni hanno contribuito al raggiungimento dell'Intesa Stato-Regione, statuito da decreto MIT n. 11608 del 19/07/2018 nell'ambito del più vasto intervento di ammodernamento della linea ferroviaria Foggia-Potenza - Sottoprogetto 2. Il presente PE, quindi, dovrà garantire l'approfondimento progettuale delle opere civili ed impiantistiche della viabilità NV08, adempiendo alle succitate prescrizioni, che ne costituiscono, quindi, requisito di base della progettazione e sono di seguito elencate:

- Lungo il tracciato di via delle More, previsto in progetto, in corrispondenza della zona PIP di Barile dovrà essere prevista la pubblica illuminazione;
- In aggiunta alla prevista sistemazione e pavimentazione del piazzale antistante l'area PIP di Barile, posta a lato valle del tratto terminale del viadotto in direzione Barile, da adibire a futura area di parcheggio, prevedere anche il prolungamento del previsto marciapiede posto al lato monte del

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>16 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	16 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	16 DI 179								

*cavalcaferrovia, fino a raggiungere la Piazza Unità d'Italia, includendo lo spostamento dei pali di pubblica illuminazione attualmente posizionati lungo la ex SS 93, ricollocando gli stessi lungo il nuovo marciapiede che verrà realizzato;*

- *In corrispondenza dell'innesto alla ex SS 93, lungo il già previsto ramo di viabilità utile a garantire l'accesso all'abitazione al km 73, prevedere la realizzazione del marciapiede (lato monte), con la relativa illuminazione;*
- *Realizzazione, nel Comune di Rionero, su via Padre Pio e in area di proprietà già comunale ubicata a monte dell'attuale previsto limite di intervento, di un parcheggio e del relativo marciapiede di collegamento (lato monte) fino allo slargo dove è ipotizzabile la delocalizzazione della fontana pubblica esistente in prossimità dell'incrocio, compresa la realizzazione del marciapiede lungo la ex SS 93 direzione Atella lato monte.*

Si osserva che il presente progetto considera come già realizzate (ovvero come futuro stato dei luoghi al momento della costruzione della NV08) le opere relative all'eletttrificazione della linea ferroviaria Foggia-Potenza previste nell'ambito del più vasto intervento di ammodernamento della linea ferroviaria Foggia-Potenza - Sottoprogetto 2. Pertanto, la stazione appaltante e l'appaltatore dovranno coordinarsi con le competenti strutture del gestore dell'infrastruttura ferroviaria (RFI), al fine di accertare l'ultimazione delle sopra citate opere e consentire a RFI di programmare tutti gli adempimenti connessi alla costruzione e attivazione della NV08.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>17 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	17 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	17 DI 179								

#### 4 INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Per semplificare l'esposizione e la comprensione dei documenti costituenti il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, i lavori che compongono l'opera sono stati suddivisi in opere, interventi, attività e lavorazioni, secondo una gerarchia che individua via via più nel dettaglio i rischi, le procedure e le misure di prevenzione da adottare. Per la corretta interpretazione dei termini impiegati si riporta di seguito la loro definizione:

- **Intervento:** Opera o parte di opera completa in tutte le sue parti (Realizzazione linea di contatto, ecc.)
- **Attività:** Gruppo omogeneo di lavorazioni che concorrono alla realizzazione di parte di un intervento (Costruzione basamento, ecc.)
- **Lavorazione:** Operazione base che concorre, insieme ad altre lavorazioni, al completamento dell'attività di cui fa parte (Posa armature, getto cls, ecc.)

In particolare, le lavorazioni analizzate nel presente documento prevedono:

##### **I\_00 Attività propedeutiche**

- Caratterizzazione del terreno e del ballast
- Bonifica Ordigni Esplosivi (BOE)
- Rilievi topografici, tracciamenti, rilievi geologici ed indagini geognostiche
- Risoluzione interferenze con i sottoservizi esistenti
- Predisposizione e smobilizzo cantieri

##### **I\_01 Demolizioni**

##### **I\_02 Opere civili e Idrauliche**

- Cavalcaferrovia e Viadotto
- Sottovia e Tombini
- Fabbricati
- Tracciati e Viabilità
- Sistemi di fondazione
- Muri e opere di sostegno
- Idraulica
- Opere a Verde
- Barriere antirumore

##### **I\_03 Luce e Forza Motrice**

##### **I\_04 Impianti Industriali e Tecnologici**

Ogni intervento viene descritto e suddiviso nelle proprie fasi e sottofasi di lavorazione, indicando la scheda di riferimento inserita nella Sezione Generale del PSC. Successivamente vengono indicati i rischi generici e gli obblighi dell'Appaltatore per la cui trattazione si rimanda alla Sezione Generale, e i rischi specifici legati al contesto dell'appalto con le relative prescrizioni e misure di sicurezza che il CSP ha ritenuto opportuno disporre al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori per tutta la durata dell'intervento e laddove sussistano condizioni di interferenza tra le fasi lavorative. In tale contesto, ad ogni rischio elencato sono assegnate una o più prescrizioni, con il riferimento alla categoria di voce di tariffa corrispondente coinvolta nel computo dei costi della sicurezza.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 1.1 I\_00 Attività propedeutiche

### 4.1.1 Caratterizzazione del terreno e del ballast

#### *Descrizione dell'intervento*

Nei siti dove è prevista l'attività di scavo si procederà, preliminarmente, alle indagini di caratterizzazione ambientale al fine di conoscere lo stato di qualità chimica e chimico fisica dei materiali terrigeni che saranno generati come conseguenza delle attività di scavo in progetto, nell'ottica generale di poter definire le più opportune alternative gestionali che l'attuale quadro normativo in materia consente. La caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo dovrà essere svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale in conformità a quanto specificato dalla normativa vigente in materia. Analogamente a quanto previsto per le terre di scavo, si procederà all'analisi del pietrisco ferroviario (ballast) che sarà interessato dalle operazioni di scavo in progetto, al fine di conoscere anche in questo caso lo stato di qualità chimica e chimico fisica. I materiali di risulta provenienti dalla realizzazione delle opere in progetto verranno gestiti in regime di rifiuto e conferiti presso siti esterni di recupero/smaltimento autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Sarà cura dell'Appaltatore effettuare tutti gli accertamenti necessari per assicurare una completa e corretta gestione dei materiali di risulta ai fini di una piena assunzione di responsabilità: si ricorda infatti che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta tanto la corretta attribuzione del codice CER quanto la corretta gestione degli stessi.

**Per maggiori dettagli fare riferimento al PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE (IA4K42E69RGCA0000001).**

#### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Delimitazione area da bonificare	<b>DEL_ARE</b>
Indagini terreno e ballast	<b>RIL_IND</b>
Attività di scavo in assenza/presenza di amianto	<b>SCA_AMI</b>
Sbancamento/splateamento	<b>MOV_SBA</b>
Accesso agli scavi per addetti e mezzi	<b>MOV_ACC</b>
Scavi manuali	<b>MOV_MAN</b>
Rinterro manuale/con macchine operatrici	<b>MOV_RIN</b>

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda alla Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §2.1.

Si ricorda che, in fase di esecuzione dei lavori, l'Appaltatore, in qualità di produttore dei rifiuti, ha l'obbligo di definire per questi la corretta attribuzione del codice CER e di gestirli a norma di legge. Sarà quindi suo onere e cura effettuare tutti gli accertamenti necessari per assicurare una completa e corretta gestione dei rifiuti.

### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	--------------------------

Il PSC dispone:

### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area;
- Tacciare percorsi carrabili per i mezzi operativi distinti dai percorsi pedonali;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario;
- Raggiunta l'area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell'area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	20 DI 179

- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l'intrusione di estranei, a garantire l'incolumità di persone e l'integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti;
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare i DPI in dotazione connessi ai rischi indotti dall'attività che si sta svolgendo;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe) vanno usati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi e macchine mobili e portatili; inoltre devono essere rivestiti di guaina isolante (preferibilmente in neoprene) atta a resistere all'usura meccanica;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe), se stesi per terra, non devono essere calpestati ma vanno comunque protetti per evitare il rischio di tranciatura o di schiacciamento. La protezione va segnalata con strisce alternativamente gialle e nere, inclinate a 45 gradi;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>21 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	21 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	21 DI 179								

- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

### **Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina;
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

### **Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche;
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente.

### **Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc.) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

### **Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>22 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	22 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	22 DI 179								

- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio.

#### **Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

#### **Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nel terreno/pavimentazione e tenere pulita l'area di lavorazione.

#### **Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

#### **Rischio derivante da agenti biologici**

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Rimuovere eventuali materiali ritenuti infetti (carcasse di animali, ferraglia arrugginita, ecc.) avvalendosi solo di aste a manico lungo, evitando il contatto diretto con le mani;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

### Rischio inalazione di polveri e fibre

- Irrorare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.

### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

#### 4.1.2 Bonifica Ordigni Esplosivi

Preliminarmente a qualsiasi altra attività prevista in progetto (ed in particolare preliminarmente all'occupazione delle aree di cantiere e all'inizio delle operazioni di scavo), nelle aree interessate dai lavori di scavo, in tutte le aree di lavoro/cantiere e nelle piste di servizio, oltre che nelle aree oggetto di compattazione del terreno funzionali alla cantierizzazione, dovrà essere prevista la Bonifica da Ordigni Esplosivi. La Bonifica preventiva da Ordigni Esplosivi ha lo scopo di accertare, scoprire ed eliminare la presenza di possibili ordigni esplosivi dal suolo e sottosuolo di tutte le aree interessate dai lavori.

<sup>3</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

**Tali lavorazioni sono predisposte nella stretta osservanza delle vigenti leggi in materia e in applicazione alle prescrizioni impartite dagli organi di competenza del Ministero della Difesa.**

La BOE rappresenta una lavorazione ed è quindi compensata come tale. Inoltre, la BOE relativa alla cantierizzazione non è considerata nei costi della sicurezza nel PSC, in quanto compensata con le spese generali e quindi onere dell'Appaltatore.

**Valutazione del rischio di rinvenimento ordigni esplosivi**

**In base alle indagini e valutazioni svolte, si ritiene necessario prevedere la Bonifica da Ordigni Esplosivi per tutte le attività che prevedono scavi o modifiche allo stato tensionale del terreno, comprese le aree previste per la cantierizzazione.**

*Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Delimitazione area da bonificare	<b>DEL_ARE</b>
Rimozione della vegetazione	<b>BON_VEG</b>
Bonifica superficiale	<b>BON_SUP</b>
Bonifica profonda	<b>BON_PRO</b>
Eventuale scavo per il recupero degli ordigni	<b>BON_REC</b>
Attività di scavo in assenza/presenza di amianto	<b>SCA_AMI</b>
Lavori in prossimità di linea ferroviaria in esercizio	<b>FER_ESE</b>

**Rischi propri delle lavorazioni**

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §2.2 e al §3.2. Si precisa che l'analisi dei rischi strettamente legati a questa attività compete al Datore di Lavoro dell'Impresa esecutrice abilitata ad eseguire la bonifica come indicato nei citati paragrafi della Sezione Generale.

Lo scrivente Coordinatore, oltre a valutare la necessità o meno di attivare la procedura di bonifica per le aree oggetto del presente progetto, individua anche le misure di prevenzione e protezione da adottare durante tali attività e relative ai soli rischi interferenti.

**Livello di rischio iniziale**

<b>Basso</b> <input type="checkbox"/>	<b>Medio</b> <input type="checkbox"/>	<b>Alto</b> <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	---------------------------------------	---

Il PSC dispone:

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>25 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	25 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	25 DI 179								

### Rischio incendio e/o esplosione

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento di rischi derivanti dai lavori di bonifica in corso;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature di rilevazione, delle altre attrezzature e macchinari previsti nella esecuzione dei lavori;
- Suddividere l'area di bonifica in campi di dimensioni non superiori a metri 50 x 50. Tali campi devono essere ulteriormente frazionati in strisce di larghezza massima non maggiore di 80 cm evidenziate con appositi segnali ben visibili;
- Mantenere la distanza minima di sicurezza fra le varie squadre e fra un addetto e l'altro;
- Fare assoluto divieto di lavorare su due campi contigui;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.

### Rischio investimento

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Percorsi pedonali interni al cantiere distinti da quelli carrabili tramite barriere new jersey in plastica;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO), secondo il Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario;
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Livello di rischio finale

Basso <sup>4</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	--------------------------

Il PSC dispone:

#### **Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche;
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente.

#### **Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche etc.) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

#### **Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti ed assicurarsi che le lavorazioni programmate avvengano in regime di toltensione.
- Eseguire un sopralluogo per verificare se la picchettazione che indica la presenza dei sottoservizi esistenti e rispondente alla documentazione fornita dagli Enti erogatori. Qualora si trovassero indicazioni discordanti, queste dovranno essere tempestivamente comunicate alla Società responsabile per stabilire procedure di monitoraggio che permettano l'esecuzione della bonifica senza danneggiare gli impianti ed incorrere in rischi di esplosione o folgorazione;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;

<sup>4</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	27 DI 179

- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

### **Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.

### **Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare le aperture del pavimento e apporre cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta/inciampo;
- Segnalare eventuali dislivelli;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori.

### **Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

### **Rischio inalazione di polveri e fibre**

- Irroriare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.

#### Rischio derivante da insufficiente illuminazione

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

#### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

#### Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina;
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

#### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

#### Livello di rischio finale

Basso <sup>5</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

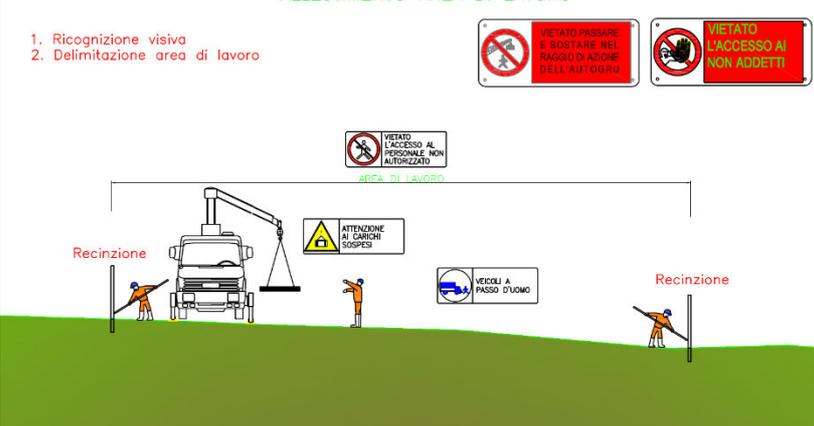
<sup>5</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

**Tipologici attività BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI**

**ALLESTIMENTO AREA DI LAVORO**

1. Ricognizione visiva  
2. Delimitazione area di lavoro



AREA DI LAVORO

Recinzione

Recinzione

VEICOLI A PASSO D'UOMO

ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI

VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO

VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOGRU

VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI

Prima di iniziare l'intervento verificare la presenza di:  
SOTTOSERVIZI

**CAVI ELETTRICI INTERRATI**

Dovranno, inoltre, essere sempre presenti in cantiere:

 Cassetta di pronto soccorso

 Estintore efficiente a DISPOSIZIONE



INDOSSARE SEMPRE  
INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ

**BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI SUPERFICIALE**

1. Posizionamento della segnaletica di sicurezza  
2. Eventuale taglio della vegetazione  
3. Indagine per bonifica superficiale



1.5m

1.5m

Recinzione

Recinzione

VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI

ATTENZIONE  
I rilevatori devono passare nella fascia perimetrale di larghezza L= 1.5 m

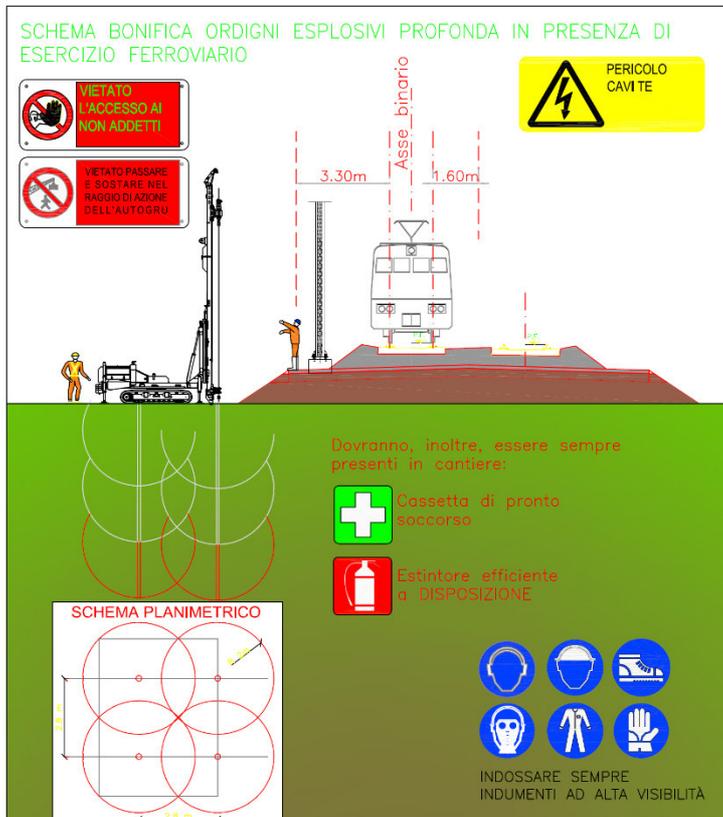
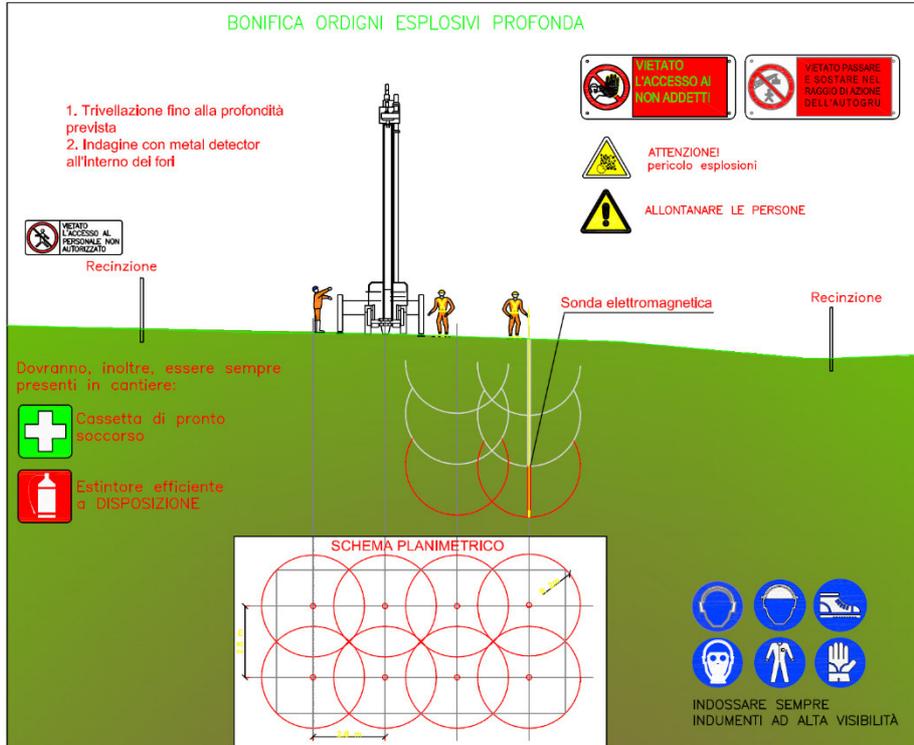
Dovranno, inoltre, essere sempre presenti in cantiere:

 Cassetta di pronto soccorso

 Estintore efficiente a DISPOSIZIONE



INDOSSARE SEMPRE  
INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ



	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### 4.1.3 Rilievi topografici, tracciamenti, rilievi geologici ed indagini geognostiche

Preventivamente alle attività previste in progetto, potrebbe sorgere la necessità di effettuare rilievi/indagini in campo al fine della corretta realizzazione delle opere. Si riporta di seguito un'analisi dei possibili rischi derivanti da tali lavorazioni e si rimanda agli elaborati specifici di progetto per maggiori dettagli.

##### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Delimitazione area	<b>DEL_ARE</b>
Rilievi	<b>RIL_MIS</b>

##### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §3.3.

##### Livello di rischio iniziale

Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---	-------------------------------

Il PSC dispone:

##### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area;
- Tacciare percorsi carrabili per i mezzi operativi distinti dai percorsi pedonali;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	32 DI 179

- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d’Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all’Esercizio Ferroviario;
- Raggiunta l’area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell’area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d’uomo all’interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l’intrusione di estranei, a garantire l’incolumità di persone e l’integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall’allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l’autorizzazione dal gestore dell’infrastruttura, responsabile del settore;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l’eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare i DPI in dotazione connessi ai rischi indotti dall’attività che si sta svolgendo;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	33 DI 179

- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe) vanno usati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi e macchine mobili e portatili; inoltre devono essere rivestiti di guaina isolante (preferibilmente in neoprene) atta a resistere all'usura meccanica;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe), se stesi per terra, non devono essere calpestati ma vanno comunque protetti per evitare il rischio di tranciatura o di schiacciamento. La protezione va segnalata con strisce alternativamente gialle e nere, inclinate a 45 gradi;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

**Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nel terreno/pavimentazione e tenere pulita l'area di lavorazione.

### Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

### Rischio derivante da agenti biologici

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali ritenuti infetti (carcasse di animali, ferraglia arrugginita, ecc.) avvalendosi solo di aste a manico lungo, evitando il contatto diretto con le mani;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>6</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>6</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	35 DI 179

#### 4.1.4 Risoluzione interferenze con i sottoservizi esistenti

Ai fini della corretta progettazione dell'opera è necessario individuare la presenza e la tipologia dei sottoservizi posti parallelamente o in attraversamento agli interventi.

Come attività di censimento sono state utilizzate le convenzioni del PD del 2016 (per i sottoservizi presenti nelle vicinanze della soppressione PL alla Pk 73+295), ed in data 20/05/2021 è stato richiesto un aggiornamento a Ferservizi dei sottoservizi presenti tra le Pk 73+000 fino Pk 73+370 della linea ferroviaria Foggia – Potenza per la stretta vicinanza della NV08 alla linea ferroviaria.

In data 08/01/2021, e successivamente il 09/11/2021, sono state trasmesse delle PEC agli Enti gestori dei sottoservizi, con allegato uno stralcio planimetrico e le sezioni trasversali del nuovo tracciato, richiedendo la presenza e/o la conferma di sottoservizi interferenti con l'opera in oggetto.

Nella tabella in calce vengono riportati i sottoservizi censiti dalle convenzioni e dalle risposte degli enti a seguito della comunicazione PEC e dei solleciti effettuati.

PK	ENTE	TIPOLOGIA	CONVENZIONE N.
73+045	Snam	Gasdotto	1196-C.61-1970
73+295	2i Rete Gas	Gasdotto	174/1990
73+295	Telecom Italia	Telecomunicazioni	364/1968
73+300	E-distribuzione	Elettrico	8/2008
73+311	Telecom Italia	Fibra Ottica	907/1991
73+295	Telecom Italia	Telecomunicazioni	C.III.154.101
73+370	Condotta Fognaria	Comune di Rionero in Vulture	n.d.

Nella tabella in basso vengono riportati i riscontri ottenuti dalle PEC e dei solleciti effettuati con gli enti gestori dei sottoservizi:

Tabella riepilogativa dell'attività di censimento

ENTE	PEC RICHIESTA CENSIMENTO ITALFERR	RISCONTRI DAGLI ENTI INTERFERITI	SINTESI RISCONTRO
COMUNE DI BARILE	08/01/2021	Nessun riscontro	
COMUNE DI RIONERO IN VULTURE	08/01/2021	Nessun riscontro	
E-DISTRIBUZIONE	08/01/2021	Nessun riscontro	
TERNA	08/01/2021	Nessun riscontro	
TELECOM	08/01/2021	Nessun riscontro	



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

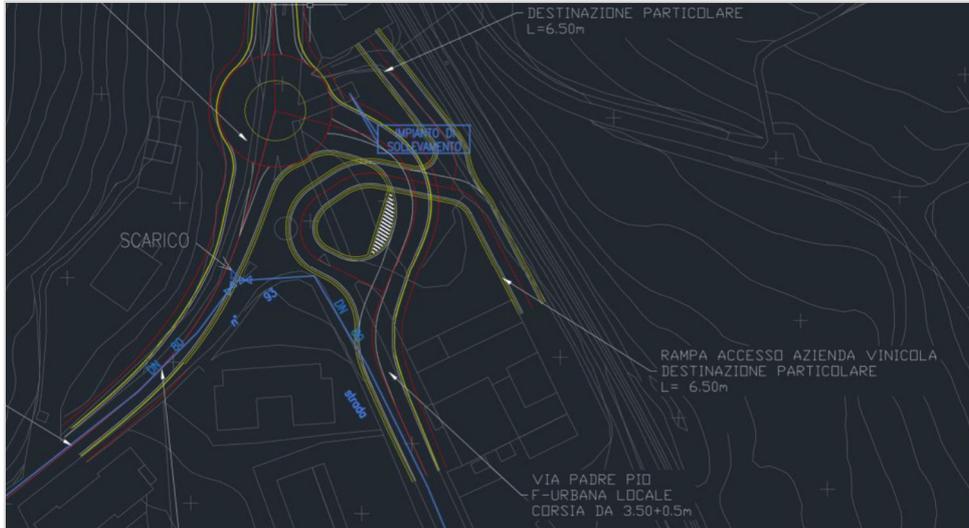
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	36 DI 179

ENTE	PEC RICHIESTA CENSIMENTO ITALFERR	RISCONTRI DAGLI ENTI INTERFERITI	SINTESI RISCONTRO
WIND	08/01/2021	Pec del 12/01	Nessun sottoservizio
2i RETE GAS	08/01/2021	Nessun riscontro	
OPEN FIBER	08/01/2021	Nessun riscontro	
ITALGAS	08/01/2021	Nessun riscontro	
MEDITERRANEA ENERGIA	08/01/2021	Nessun riscontro	
CONSORZIO DI BONIFICA DELLA CAPITANATA	08/01/2021	PEC DEL 5/02/2021	Nessun sottoservizio
CONSORZIO DI BONIFICA VULTURE ALDO BRANDANO	08/01/2021	Nessun riscontro	
CONS.BON. MONTANA DEL GARGANO	08/01/2021	Nessun riscontro	
ACQUEDOTTO LUCANO	08/01/2021	Nessun riscontro	
CONS.BON. DELLA BASILICATA	08/01/2021	Nessun riscontro	

**Legenda sottoservizi**

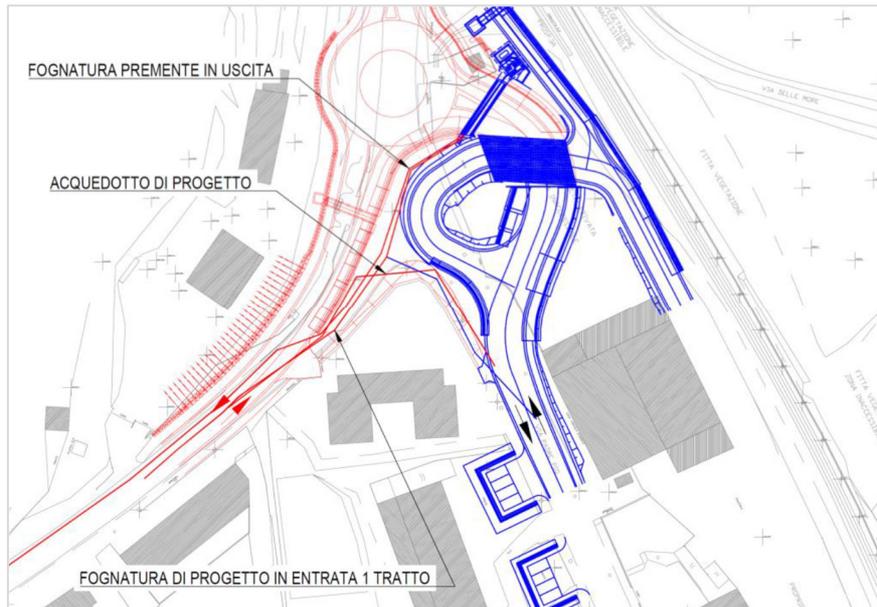
	Elettrico
	Telecomunicazioni
	Idrico
	Gas in esercizio
	Gas di progetto
	Fognatura





Stralcio planimetrico della rete dell'acquedotto comunale con sovrapposizione dell'intervento

La risoluzione dell'interferenza con l'acquedotto comunale è prevista nella FASE 4.



Stralcio planimetrico della FASE 4

### *Interferenze fognarie*

La fognatura è costituita da due rami, in gres Ø200, con funzionamento a gravità, che recapitano in un impianto di sollevamento, e da una condotta in pressione in PVC Ø400, in uscita dall'impianto di sollevamento.

L'impianto di sollevamento risulta interferente con le opere in progetto e pertanto ne è stata prevista la sua dislocazione in un'area non interferente, in accordo a quanto già previsto nel Progetto Definitivo. Il layout del nuovo fabbricato e del relativo impianto è stato definito sulla base dei tipologici forniti dall'ente gestore e modificato per tenere conto dei vincoli geometrici della nuova configurazione. La risoluzione dell'interferenza fognaria interesserà diverse fasi:



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	39 DI 179

- FASE 1: Realizzazione del fabbricato del nuovo impianto di sollevamento.
- FASE 2: Realizzazione del “tratto 2” a gravità, ubicato lungo Via Padre Pio da collegare provvisoriamente alla fognatura esistente.
- FASE 4: Realizzazione della condotta premente in uscita dall’impianto di sollevamento e il “Tratto 1” a gravità lungo la SS93 Lato Atella. Collegamento del “Tratto 2” al “Tratto 1”. Messa in funzione del nuovo impianto e dismissione dell’esistente.

Per la descrizione e l’analisi dei rischi relativa alle fasi costruttive del fabbricato si rimanda al capitolo specifico delle OO.CC.

***Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli.***

*Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell’intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l’analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l’Appaltatore nella redazione dei propri POS.

<b>Attività propedeutiche alla risoluzione delle interferenze con i sottoservizi</b>	
Delimitazione area di lavoro	<b>DEL_ARE</b>
Scavo di scotico	<b>MOV_SCO</b>
Trasporto a discarica dei materiali di risulta	<b>RIM_MAT</b>
Carico e scarico macchine operatrici da autocarro	<b>MOV_CAR</b>
Accesso agli scavi per addetti e mezzi	<b>MOV_ACC</b>
Scavi manuali	<b>MOV_MAN</b>
Scavo a sezione obbligata	<b>MOV_MAC</b>
Posa armature scavo	<b>MOV_ARM</b>
Delimitazione e protezione degli scavi	<b>MOV_PRO</b>
Aggottamento acque (eventuale)	<b>MOV_AGG</b>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<b>MOV_STO</b>
Allontanamento dei materiali di scavo	<b>MOV_ALL</b>
Demolizioni manuali e con mezzi meccanici di manufatti	<b>DEM_MAN DEM_MEC</b>
<b>Realizzazione tubazioni, pozzetti e canalette</b>	
Posa di tubazioni, pozzetti e canalette	<b>POS_TUB</b>
Opere di allacciamento	<b>OPE_ALL</b>
Sigillatura giunti	<b>SIG_GIU</b>
Prove di tenuta idraulica	<b>TEN_IDR</b>



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	40 DI 179

Rinterro manuale/con macchine operatrici	<i>MOV_RIN</i>
Scavo a sezione obbligata	<i>MOV_MAC</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>

### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §2.3.

### Livello di rischio iniziale

<b>Basso</b> <input type="checkbox"/>	<b>Medio</b> <input type="checkbox"/>	<b>Alto</b> <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	---------------------------------------	---

Il PSC dispone:

### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Obbedire prontamente a tutte le segnalazioni degli addetti alla protezione cantiere che impongano l'allontanamento dal binario;
- Percorsi pedonali interni al cantiere distinti da quelli carrabili tramite barriere new jersey in plastica;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici;
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Tutte le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario;
- Gli spostamenti a piedi del personale delle squadre lungo linea devono avvenire utilizzando esclusivamente gli itinerari di sicurezza e/o i sentieri esistenti lungo la sede;
- Raggiunta l'area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell'area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	41 DI 179

- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Eventuali parzializzazioni delle carreggiate o inibizioni della viabilità dovranno essere concordate con gli enti preposti adottando opportuna segnalazione stradale o eventualmente divieto di accesso alla viabilità interclusa. Per la possibile presenza contemporanea di mezzi d'opera sulla viabilità pubblica prossima al cantiere, l'Appaltatore dovrà garantirne la funzionalità sia per quanto riguarda la superficie che per quanto riguarda gli spazi.

### Rischio elettrocuzione/folgorazione

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere;
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti;
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno essere svolte in regime di interruzione della circolazione e tolta tensione;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Prima di iniziare il lavoro, verificare gli schemi di impianto. Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;
- Controllare le targhette con l'indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Collegare ogni utenza ad una sola presa dedicata del quadro elettrico di tipo ASC, di tipo interbloccato e sotto protezione magnetotermica e differenziale; utilizzare utensili elettrici portatili con interruttore incorporato e verificare l'idoneità dei loro dispositivi di protezione elettrica.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	42 DI 179

- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare costantemente i DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Ogni intervento sulle reti esistenti dovrà avvenire previo sezionamento da eseguire a monte dei punti interessati. Di ciò dovrà essere fornita idonea formale documentazione da conservare in cantiere, prima di iniziare i lavori;
- Sarà cura dell'Appaltatore verificare preventivamente tramite il Gestore dell'Infrastruttura o gli Enti competenti, l'esatto posizionamento e/o la presenza di ulteriori reti interrato od aeree costituenti interferenza con la realizzazione delle opere previste in progetto;
- I lavori previsti sui siti di interferenza potranno iniziare solo dopo la risoluzione delle interferenze con i sottoservizi;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Livello di rischio finale

Basso <sup>7</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	--------------------------

Il PSC dispone:

**Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti;
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per

<sup>7</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>43 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	43 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	43 DI 179								

ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina.

- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

### Rischio movimentazione manuale dei carichi

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente.
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli;
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi;
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

### Rischio rumore

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche.
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente.
- Uso di otoprotettori (dpi interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

### Rischio vibrazioni

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

### Rischio incendio e/o esplosione

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	44 DI 179

- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

**Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.

**Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

**Rischio derivante da getti e schizzi**

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Non sostare in prossimità di attività che possono portare alla proiezione di materiale incandescente, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;

### Rischio caduta dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzare trabattelli a norma, nelle eventuali operazioni in elevazione su cui sia apposta l'adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni.

### Rischio inalazione di polveri e fibre

- Irrorare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>8</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>8</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### 4.1.5 Predisposizione e smobilizzo cantieri

##### *Descrizione dell'intervento*

L'individuazione e l'installazione delle aree di cantiere da predisporre per le esigenze delle lavorazioni nonché di quelle del personale necessario a realizzarle, sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie;
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale utilizzando la viabilità locale.

Al fine di realizzare le opere in progetto, il progetto prevede le seguenti aree di cantiere:

LOTTO	CANTIERE	SIGLA	PRINCIPALI OPERE DI RIFERIMENTO	SUPERFICIE	COMUNE
4.2	Cantiere operativo	CO.01	-	500 mq	Barile (PZ)
4.2	Area Stoccaggio	AS.01	-	1.200 mq	Rionero in Vulture (PZ)
4.2	Area Tecnica	AT.01	MU12-IN01-IN02	800 mq	Barile (PZ)
4.2	Area Tecnica	AT.02	NW08-IV08	3.300 mq	Barile (PZ)
4.2	Area Tecnica	AT.03	IV08-NV08	1.600 mq	Rionero in Vulture (PZ)

Poiché il progetto è articolato su più fasi, i cantieri potranno subire modifiche in funzione dell'avanzamento delle opere. Durante le prime fasi le aree a disposizione potranno essere indicativamente le seguenti:

Cantiere operativo	CO.01	-	1.200 mq	Barile (PZ)
Area Stoccaggio	AS.01	-	1.800 mq	Rionero in Vulture (PZ)
Area Tecnica	AT.04	MU13-IN01-IN02-IN05	2.300 mq	Rionero in Vulture (PZ)
Area Tecnica	AT.05	SL01-NV08 e rampe private di accesso	2.700 mq	Rionero in Vulture (PZ)

Tali aree sono state posizionate e dimensionate considerando principalmente i seguenti criteri:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente.

*Si riporta di seguito lo stralcio planimetrico delle aree sopra citate.*



**PROGETTO ESECUTIVO  
LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

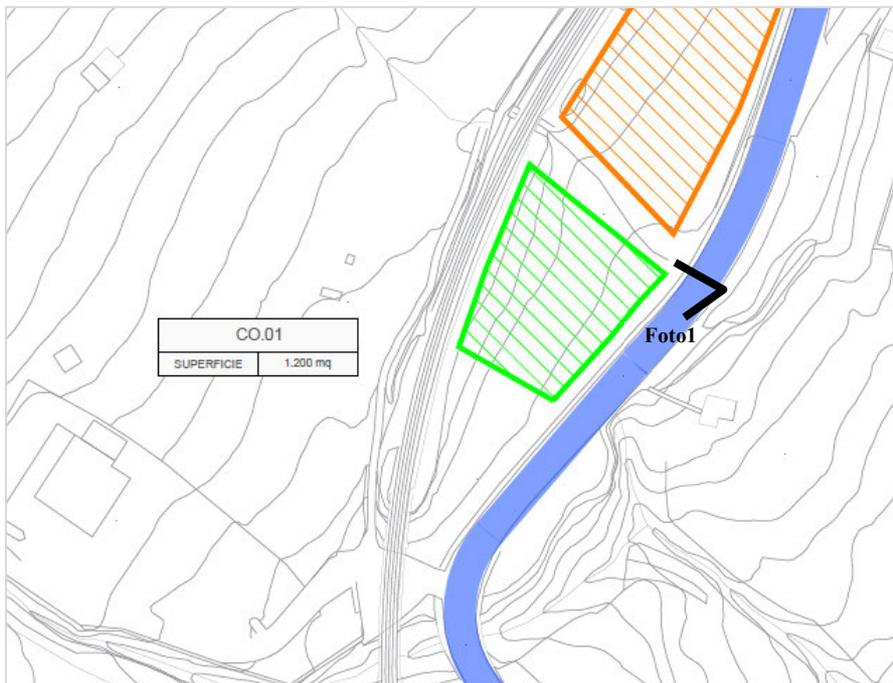
SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

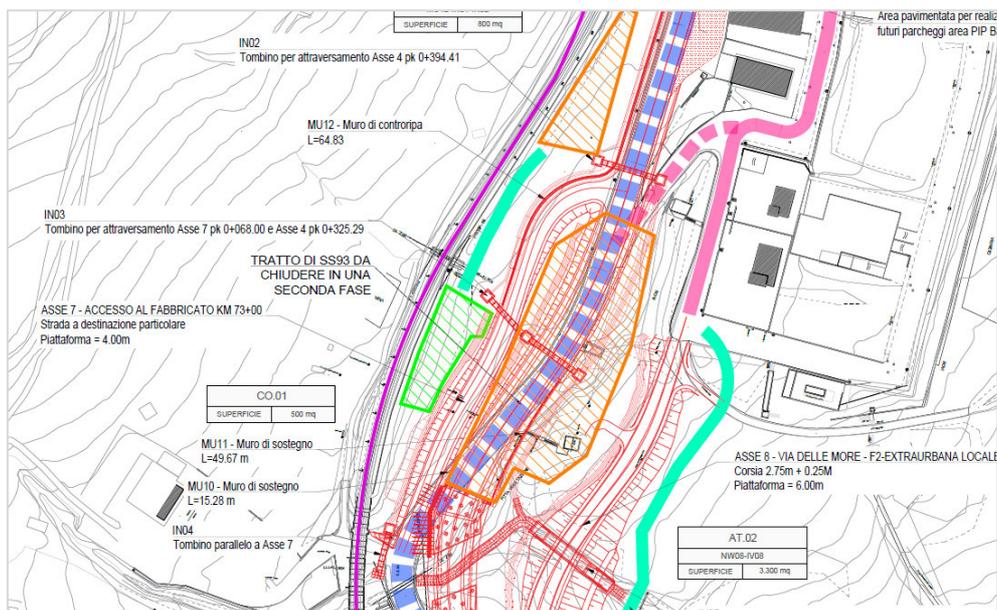
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	47 DI 179

Codice	Descrizione	Comune	Superficie
CO.01	Cantiere operativo	Barile (PZ)	1.200 mq 500 mq

L'area di cantiere funge da cantiere operativo e supporta tutti i lavori relativi alla realizzazione della nuova viabilità. Inizialmente, il cantiere operativo potrà avere una superficie maggiore, come indicato nell'immagine di seguito. Una volta costruita e aperta al traffico la viabilità di accesso denominata ASSE 7, il cantiere dovrà essere ridotto alla superficie indicata nella presente scheda.



CO.01 (Fasi 1-2-3) – 1.200 mq



CO.01 (Fasi 3-4-5) – 500 mq

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Posizione e stato attuale dell'area

Si tratta di un terreno incolto che risulta maggiormente pianeggiante.



Foto 1

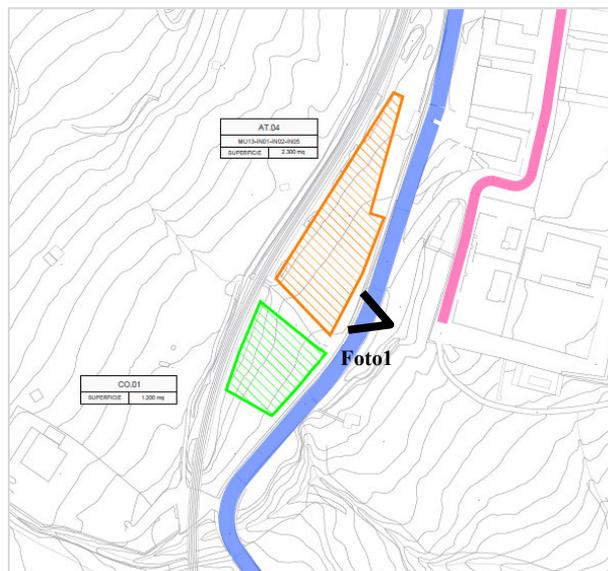
### Viabilità di accesso

L'accesso al cantiere CO.01 avverrà dalla sede del futuro ASSE 7, cui ha origine nella ex SS93.

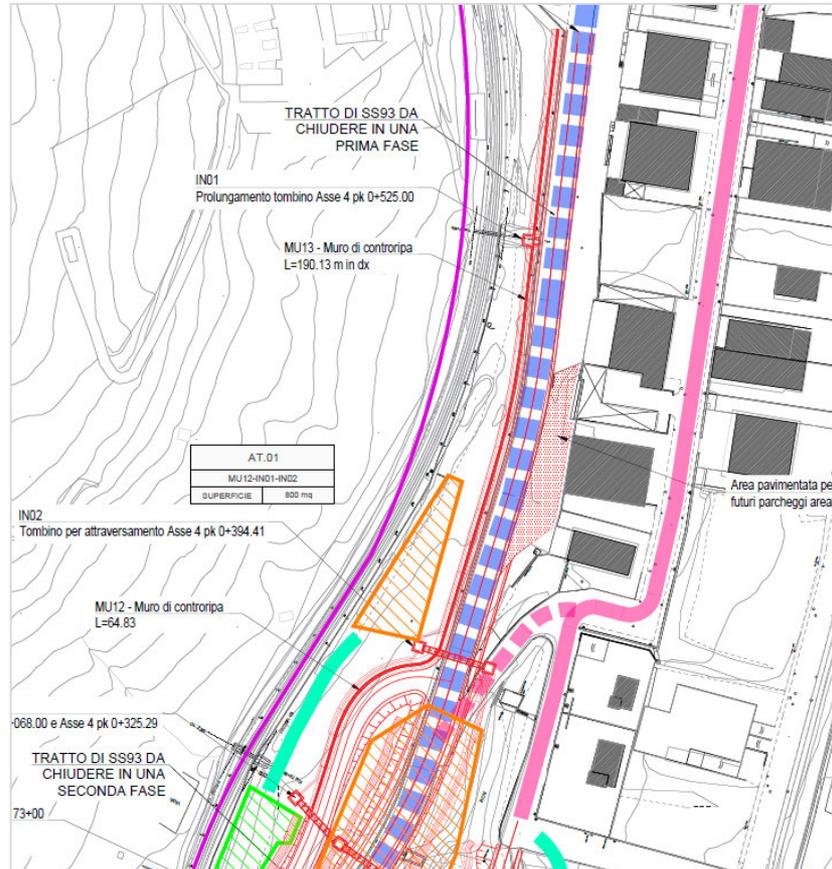
Codice	Descrizione	Comune	Superficie
AT.01	Area Tecnica	Barile (PZ)	800 mq
AT.04			2.300 mq

L'area tecnica è a servizio maggiormente della costruzione dei muri MU12, MU13 e dei tombini IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, e dei relativi assi viari. Il cantiere è localizzato tra la linea ferroviaria e la ex SS93, nelle vicinanze della viabilità di accesso denominata "ASSE 7".

Si tratta di un terreno incolto che risulta leggermente in pendenza. Inizialmente, durante la realizzazione dei muri e dei tombini, l'area avrà la forma del AT.04. Una volta, costruito e aperto al traffico l'ASSE 7, l'area verrà ridotta all'area AT.01.



AT.04 – Circolazione sulla SS93 come stato attuale (Fasi 1-2-3)



AT.01 (Fasi 3-4-5)



Foto 1

**Viabilità di accesso**

L'accesso all'area AT.04, avverrà direttamente dalla ex SS93.

L'accesso al cantiere AT.01 avverrà dalla sede del futuro ASSE 7, cui ha origine nella ex SS93.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	50 DI 179

Codice	Descrizione	Comune	Superficie
AT.02	Area Tecnica	Barile (PZ)	3.300 mq

L'area tecnica è a servizio maggiormente della costruzione del viadotto ad archi (NW08) della nuova viabilità. L'area sarà disponibile a seguito della chiusura della strada statale (Fasi 4-5).

L'area risulta morfologicamente leggermente in pendenza e sfrutta in buona parte l'attuale sede della ex SS93. All'interno dell'area sono presenti cabine/impianti di enti terzi da salvaguardare e rendere accessibile all'occorrenza.

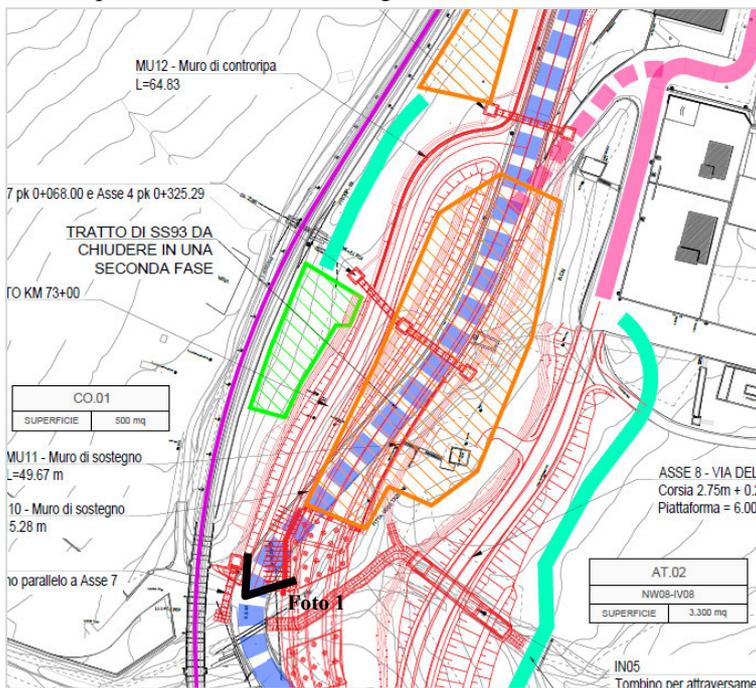


Foto 1

**Viabilità di accesso**

L'accesso al cantiere avverrà direttamente dalla ex SS93, proseguendo sul tratto chiuso al traffico.

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	51 DI 179

Codice	Descrizione	Comune	Superficie
AT.03	Area Tecnica	Rionero in Vulture (PZ)	1.600 mq

L'area tecnica è a servizio maggiormente della costruzione della campata di scavalco (IV08) della nuova viabilità (NV08).  
 L'area sarà disponibile a seguito della chiusura della strada statale (Fasi 4-5).

L'area risulta maggiormente pianeggiante e interessa in parte un'area verde incolta e in parte l'attuale sede della ex SS93.

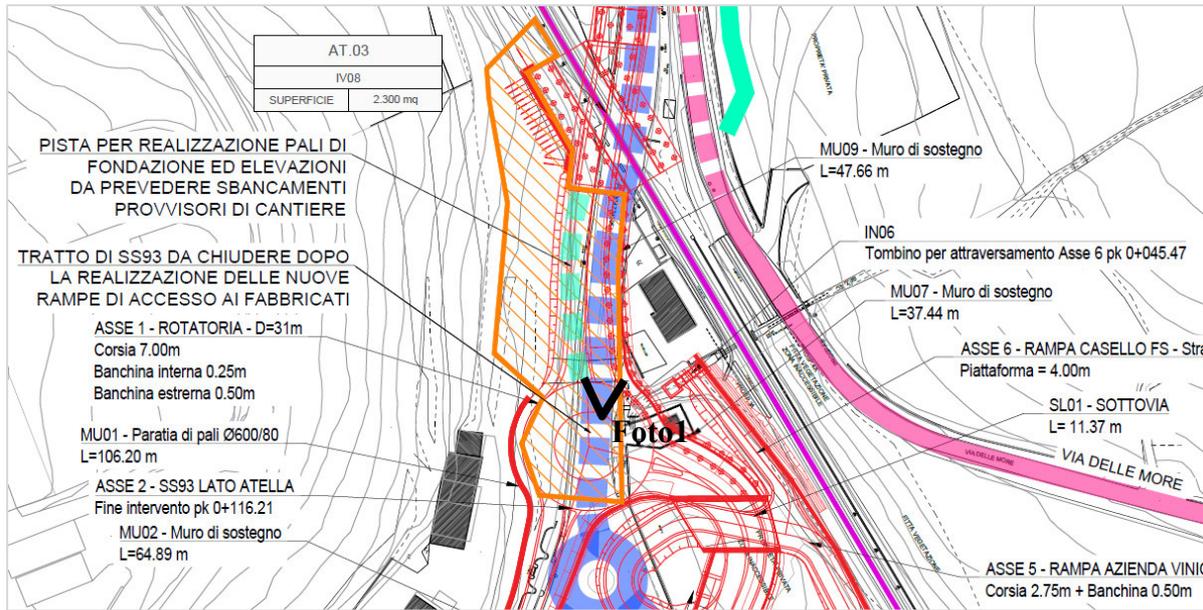


Foto 1

**Viabilità di accesso**

L'accesso al cantiere avverrà direttamente dalla ex SS93, proseguendo sul tratto chiuso al traffico.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	52 DI 179

Codice	Descrizione	Comune	Superficie
AT.05	Area Tecnica	Rionero in Vulture (PZ)	2.700 mq

L'area tecnica è a servizio dello scatolare SL01 e le relative rampe di accesso alle aree private, previste durante le Fasi 1-2-3.

L'area risulta leggermente in pendenza e interessa un'area verde incolta.

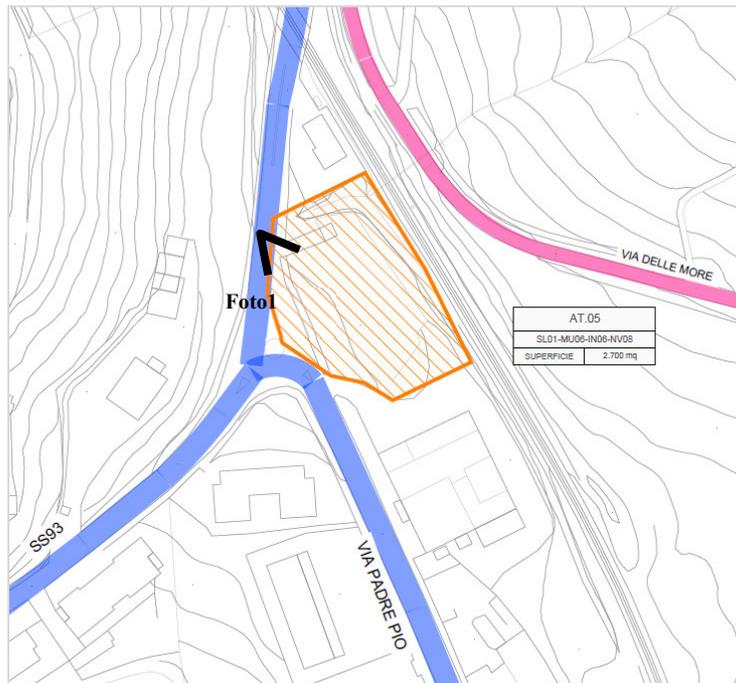


Foto 1

**Viabilità di accesso**

L'accesso al cantiere avverrà da via Padre Pio, utilizzando la rampa privata esistente, entrando dal cancello in prossimità dell'attuale rotonda sulla ex SS93. In fase 2, l'accesso all'area avverrà invece, sfruttando i tratti di viabilità chiusi al traffico (via Padre Pio).



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
 SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
 ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
 BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	53 DI 179

Al termine dei lavori, l'Appaltatore dovrà ripristinare le aree occupate allo stato precedente l'apertura del cantiere nonché le eventuali rimozioni e/o varchi realizzati in fase di cantiere, ovvero tutto quanto previsto dal progetto.

***Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli.***

### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

<b>Preparazione delle aree</b>	
Rimozione di eventuali materiali di risulta	<i>RIM_MAT</i>
Scavo di scotico	<i>MOV_SCO</i>
Trasporto a discarica dei materiali di risulta	<i>RIM_MAT</i>
<b>Confinamento aree di cantiere</b>	
Posa recinzione di cantiere	<i>DEL_ARE</i>
Installazione di accessi carrabili e pedonali	<i>DEL_ARE</i>
Posa segnaletica di cantiere	<i>ALL_SEG</i>
Allestimento segnaletica verticale e orizzontale lungo la viabilità di accesso	<i>SEG_STR</i>
Allestimento viabilità interna	<i>VIA_INT</i>
Allestimento pista di cantiere	<i>VIA_EST</i>
<b>Realizzazione basamenti per prefabbricati</b>	
Eventuale scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Trasporto a discarica dei materiali di risulta	<i>RIM_MAT</i>
Getto di cls	<i>GET_CLS</i>
<b>Allestimento area logistica</b>	
Posa new jersey in cls o in polietilene di separazione	<i>DEL_ARE</i>
Trasporto e posa in opera di box prefabbricati	<i>BAR_APP</i>
<b>Predisposizione e montaggio degli impianti di cantiere</b>	
Gruppo elettrogeno di emergenza	<i>GRU_ELE</i>
Scavi a sezione obbligata	<i>MOV_MAC</i>
Posizionamento cavi e linee di alimentazione	<i>POS_ALI</i>
Impianti di alimentazione e distribuzione elettrica	<i>IMP_ALI</i>
Allacciamento quadri elettrici di distribuzione	<i>ALL_QUA</i>
Esecuzione impianto di terra	<i>IMP_TER</i>
Esecuzione impianto contro le scariche atmosferiche	<i>IMP_SCA</i>



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
 SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
 ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
 BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	54 DI 179

Rinterri	<i>MOV_RIE</i>
<b>Smobilizzo aree di cantiere</b>	
Rimozione baraccamenti	<i>SMO_BAR</i>
Rimozione impianti	<i>SMO_IMP</i>
Smontaggio macchine	<i>SMO_MAC</i>
Rimozione recinzioni	<i>SMO_REC</i>
Carico materiale/attrezzature su camion	<i>CAR_AUT</i>
<b>Ripristino morfologico, idraulico e vegetazionale di tutte le aree di cantiere</b>	
Sistemazione del terreno	<i>VER_IDR</i>
Modellamento del terreno	<i>VER_MOD</i>

### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §2.4.

### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	------	-------------------------------------

Il PSC dispone:

### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Tacciare percorsi carrabili per i mezzi operativi distinti dai percorsi pedonali;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	55 DI 179

- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d’Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all’Esercizio Ferroviario;
- Raggiunta l’area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell’area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d’uomo all’interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l’intrusione di estranei, a garantire l’incolumità di persone e l’integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere;
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti;
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall’allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l’autorizzazione dal gestore dell’infrastruttura, responsabile del settore;
- Controllare le targhette con l’indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l’uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	56 DI 179

- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Collegare ogni utenza ad una sola presa dedicata del quadro elettrico di tipo ASC, di tipo interbloccato e sotto protezione magnetotermica e differenziale; utilizzare utensili elettrici portatili con interruttore incorporato e verificare l' idoneità dei loro dispositivi di protezione elettrica;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare i DPI in dotazione connessi ai rischi indotti dall'attività che si sta svolgendo;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- Eseguire l'allacciamento dell'impianto di cantiere previa disalimentazione della rete principale a cui collegarsi. Anche quest'attività sarà eseguita da installatore esperto e secondo il rispetto delle norme UNI/CEI vigenti in materia;
- I collegamenti di terra devono avere una ottima conducibilità elettrica, devono essere realizzati a regola d'arte e verificati periodicamente per accertare lo stato di conservazione e di efficienza;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe) vanno usati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi e macchine mobili e portatili; inoltre devono essere rivestiti di guaina isolante (preferibilmente in neoprene) atta a resistere all'usura meccanica;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe), se stesi per terra, non devono essere calpestati ma vanno comunque protetti per evitare il rischio di tranciatura o di schiacciamento. La protezione va segnalata con strisce alternativamente gialle e nere, inclinate a 45 gradi;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico.

**Rischio caduta materiale dall'alto**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Apposizione della cartellonistica di divieto di sostare nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento;
- Uso di elmetti di sicurezza per la gestione dei rischi interferenziali e mantenimento della distanza di sicurezza dai mezzi operativi;

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	57 DI 179

- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Durante la movimentazione dei carichi verificare l'assenza di operatori nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;
- Verificare che i carichi movimentati dai mezzi di sollevamento siano correttamente imbracati e che non siano superati i limiti di portata massima prevista per i mezzi stessi;
- Verificare l'imbracatura dei carichi da movimentare;
- Sottoporre funi e catene al controllo trimestrale previsto dall'All. VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche; Il controllo di integrità da parte del gruista deve essere effettuato quotidianamente prima di dare inizio alle attività di sollevamento;
- L'operatore del mezzo deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso del mezzo di sollevamento utilizzato;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Non abbandonare mai i mezzi con il carico sospeso;
- I mezzi d'imbracatura, quando non vengono utilizzati devono essere riposti in modo ordinato nei luoghi prestabiliti. Se detti mezzi d'imbracatura devono rimanere appesi al gancio dell'apparecchio di sollevamento, devono essere sistemati e sollevati in modo tale da non costituire pericolo per persone e mezzi;
- Accertarsi che il mezzo sia perfettamente fermo e sicuro e che i meccanismi di sbraccio siano nella loro sede di ricovero saldamente in posizione di riposo;
- Accompagnare e guidare il carico a distanza di sicurezza mediante funi di servizio o rampini di lunghezza appropriata che consentano agli addetti a terra di guidare la movimentazione mantenendosi a distanza di sicurezza.

### Rischio caduta dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Predisporre apposita cartellonistica di pericolo.
- Predisporre parapetti lungo tutte le aree prospicienti il vuoto.
- Predisporre sistemi di protezione collettiva come ponteggi metallici fissi a norma (vedi cap. *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*) lungo tutti i perimetri che prevedono lavori in quota.
- Gli scavi devono essere debitamente messi in sicurezza ad ogni fermo lavori.
- Gli scavi dovranno essere recintati, protetti tramite parapetti e opportunamente segnalati; sul ciglio è escluso il deposito anche temporaneo di materiali d'opera o posizionamento di mezzi operativi.
- I trabattelli dovranno essere muniti di libretto di autorizzazione ministeriale, completi di ferma ruote e parapetto a norma sul piano di lavoro. Predisporre adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- Relativamente alle condizioni di lavoro sopraelevato dovranno essere posizionati ponteggi metallici fissi a norma provvisti di idonei parapetti atti a prevenire il rischio di caduta dall'alto.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	58 DI 179

- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, come le operazioni di montaggio dei ponteggi, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso. Nelle posizioni sopraelevate, le attrezzature vanno custodite negli appositi contenitori al fine di evitarne la caduta nel vuoto.
- Utilizzare ponteggi a norma che dovranno essere montati, usati e smontati nel rispetto delle indicazioni riportate nel proprio libretto d'uso e nell'apposito Piano (Pi.M.U.S.), così come prescritto dall'art. 136 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. L'utilizzo di soluzioni miste (telai e tubo e/o giunto), in difformità con lo schema di montaggio previsto, prevede la redazione di un progetto firmato da tecnico abilitato. Per ulteriori dettagli vedere capitolo *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*.
- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Eseguire correttamente tutte le operazioni di montaggio e smontaggio di trabattelli e ponteggi, con la supervisione di un preposto;
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni e cartellonistica adeguata.

**Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina;
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

**Rischio movimentazione manuale dei carichi**

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente;
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli;
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi;
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

**Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	59 DI 179

- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche;
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente;
- Uso di otoprotettori (DPI interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

### **Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

### **Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;
- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

### **Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

### **Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	60 DI 179

- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.

**Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

**Rischio derivante da getti e schizzi**

- Non sostare in prossimità di attività che possono portare alla proiezione di materiale, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.

**Rischio inalazione di polveri e fibre**

- Irrorare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.

**Rischio derivante da agenti biologici**

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali ritenuti infetti (carcasse di animali, ferraglia arrugginita, ecc.) avvalendosi solo di aste a manico lungo, evitando il contatto diretto con le mani;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Rischio derivante da insufficiente illuminazione

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>9</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>9</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 4.2 I\_01 Demolizioni

### *Descrizione dell'intervento*

Considerando la natura dell'progetto sono previste attività di demolizione in relazione alla viabilità esistente presente nelle aree di intervento.

In particolare, si prevedono le seguenti demolizioni:

- Viabilità esistente
- Marciapiedi esistenti
- Muri esistenti
- Impianto di sollevamento esistente

**Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto, con particolare riferimento alla "Planimetria delle Demolizioni – IA4K42E78P7NV0809001".**

### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

<b>Attività propedeutiche alle demolizioni</b>	
Delimitazione area di lavoro	<b>DEL_ARE</b>
Montaggio parapetti di protezione	<b>ALL_PAR</b>
<b>Esecuzione demolizioni</b>	
Demolizione manuale cls, murature e tramezzi	<b>DEM_MAN</b>
Demolizione di manufatti con mezzi meccanici	<b>DEM_MEC</b>
Rimozione di impianti in genere e reti di distribuzione	<b>DEM_ELE</b>
Rimozione di quadri elettrici di distribuzione	<b>DEM_QUA</b>
Demolizione pavimentazione	<b>DEM_PAV</b>
Demolizione struttura in c.a.	<b>DEM_CAL</b>

### Rischi propri delle lavorazioni

Nota: Durante i lavori di demolizione di manufatti in cls/muratura e/o rimozione dei materiali di risulta va sempre considerato il potenziale rischio di esposizione delle maestranze a fibre di amianto.

In presenza di tale rischio l'Appaltatore dovrà riportare nel piano di demolizione i rischi connessi all'eventuale esposizione al rischio amianto, e le lavorazioni di demolizione, dovranno essere eseguite da ditta in categoria 10. L'accessibilità ai responsabili (DL, CSE e Assistente Lavori) nelle aree di demolizione dovrà essere eseguita in sicurezza utilizzando mascherine FFP3 e tute in tyvek, previa predisposizione di un container

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

sporco/pulito. Le aree di cantiere devono essere mantenute costantemente bagnate per evitare l'innalzamento di polveri verso l'esterno del cantiere.

**Alla data di redazione del presente PSC, non sono pervenute informazioni relative alla presenza di Amianto nelle aree in cui sono previste attività di demolizione.**

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §3.

Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	------	-------------------------------------

Il PSC dispone:

### Rischio investimento

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Tacciare percorsi carrabili per i mezzi operativi distinti dai percorsi pedonali;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO) in base al Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario allegato;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l'intrusione di estranei, a garantire l'incolumità di persone e l'integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

### Rischio elettrocuzione/folgorazione

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere;
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti;
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;
- Controllare le targhette con l'indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare i DPI in dotazione connessi ai rischi indotti dall'attività che si sta svolgendo;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;

	<p><b>PROGETTO ESECUTIVO</b>  <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b>  SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE</p>												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>65 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	65 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	65 DI 179								

- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico;
- Riunioni di coordinamento periodiche con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL.

### Rischio caduta materiale dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Apposizione della cartellonistica di divieto di sostare nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento;
- Uso di elmetti di sicurezza per la gestione dei rischi interferenziali e mantenimento della distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Durante la movimentazione dei carichi verificare l'assenza di operatori nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;
- Verificare che i carichi movimentati dai mezzi di sollevamento siano correttamente imbracati e che non siano superati i limiti di portata massima prevista per i mezzi stessi;
- Verificare l'imbracatura dei carichi da movimentare;
- Sottoporre funi e catene al controllo trimestrale previsto dall'All. VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche; Il controllo di integrità da parte del gruista deve essere effettuato quotidianamente prima di dare inizio alle attività di sollevamento;
- L'operatore del mezzo deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso del mezzo di sollevamento utilizzato;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Non abbandonare mai i mezzi con il carico sospeso;
- I mezzi d'imbracatura, quando non vengono utilizzati devono essere riposti in modo ordinato nei luoghi prestabiliti. Se detti mezzi d'imbracatura devono rimanere appesi al gancio dell'apparecchio di sollevamento, devono essere sistemati e sollevati in modo tale da non costituire pericolo per persone e mezzi;
- Accertarsi che il mezzo sia perfettamente fermo e sicuro e che i meccanismi di sbraccio siano nella loro sede di ricovero saldamente in posizione di riposo;
- Accompagnare e guidare il carico a distanza di sicurezza mediante funi di servizio o rampini di lunghezza appropriata che consentano agli addetti a terra di guidare la movimentazione mantenendosi a distanza di sicurezza.

### Rischio caduta dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Predisporre apposita cartellonistica di pericolo.
- Predisporre parapetti lungo tutte le aree prospicienti il vuoto.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	66 DI 179

- Predisporre sistemi di protezione collettiva come ponteggi metallici fissi a norma (vedi cap. *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*) lungo tutti i perimetri che prevedono lavori in quota.
- Gli scavi devono essere debitamente messi in sicurezza ad ogni fermo lavori.
- Gli scavi dovranno essere recintati, protetti tramite parapetti e opportunamente segnalati; sul ciglio è escluso il deposito anche temporaneo di materiali d'opera o posizionamento di mezzi operativi.
- I trabattelli dovranno essere muniti di libretto di autorizzazione ministeriale, completi di ferma ruote e parapetto a norma sul piano di lavoro. Predisporre adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- Relativamente alle condizioni di lavoro sopraelevato dovranno essere posizionati ponteggi metallici fissi a norma provvisti di idonei parapetti atti a prevenire il rischio di caduta dall'alto.
- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, come le operazioni di montaggio dei ponteggi, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso. Nelle posizioni sopraelevate, le attrezzature vanno custodite negli appositi contenitori al fine di evitarne la caduta nel vuoto.
- Utilizzare ponteggi a norma che dovranno essere montati, usati e smontati nel rispetto delle indicazioni riportate nel proprio libretto d'uso e nell'apposito Piano (Pi.M.U.S.), così come prescritto dall'art. 136 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. L'utilizzo di soluzioni miste (telai e tubo e/o giunto), in difformità con lo schema di montaggio previsto, prevede la redazione di un progetto firmato da tecnico abilitato. Per ulteriori dettagli vedere capitolo *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*.
- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Eseguire correttamente tutte le operazioni di montaggio e smontaggio di trabattelli e ponteggi, con la supervisione di un preposto;
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni e cartellonistica adeguata.

**Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina;
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

**Rischio movimentazione manuale dei carichi**

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	67 DI 179

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente;
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli;
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi;
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

**Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche;
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente;
- Uso di otoprotettori (dpi interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

**Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

**Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;
- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	68 DI 179

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

### **Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.

### **Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

### **Rischio inalazione di polveri e fibre**

- Irroriare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade;
- Indossare mascherine di protezione delle vie respiratorie durante tutte le attività di demolizione.
- Poiché le attività di demolizione sono particolarmente impattanti per sollevamenti di polveri, rumori e vibrazioni prodotte dai mezzi meccanici, durante le riunioni di coordinamento si valuteranno le modalità necessarie allo sfasamento di tali attività rispetto all'avanzamento dei lavori da parte delle altre squadre. Per abbattere i rischi interferenziali il PSC dispone dunque che durante l'esecuzione di

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>69 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	69 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	69 DI 179								

una delle suddette attività di demolizione l'area interessata sia impedita, per il tempo necessario a tale lavorazione, all'esecuzione di ulteriori attività.

### Rischio derivante da proiezione di schegge

- Segregazione delle aree di lavoro impegnate da diverse lavorazioni con rete in plastica stampata, barriere ecc.
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Presente sempre in cantiere cassetta di primo soccorso.

### Rischio derivante da agenti biologici

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali ritenuti infetti (carcasse di animali, ferraglia arrugginita, ecc.) avvalendosi solo di aste a manico lungo, evitando il contatto diretto con le mani;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

### Rischio derivante da insufficiente illuminazione

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

### Ulteriori Misure generali:

- Ove previsto, le lavorazioni devono essere eseguite in regime di interruzione della circolazione ferroviaria, partendo dalle attività lato binario;
- Eseguire la bagnatura delle aree di cantiere durante le fasi di demolizione indossando costantemente le mascherine di protezione delle vie respiratorie;
- Si raccomanda all'appaltatore di verificare che, ad ogni fine turno, i binari adiacenti non siano occupati da residui derivanti dalle attività di demolizione;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree;
- Segregare le aree di lavoro;
- Segnalare la natura del rischio mediante apposita cartellonistica;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Per abbattere i rischi interferenziali il PSC dispone che durante l'esecuzione di tale attività di demolizione l'area interessata sia impedita, per il tempo necessario a tale lavorazione, all'esecuzione di ulteriori attività.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

#### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

#### Livello di rischio finale

Basso <sup>10</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

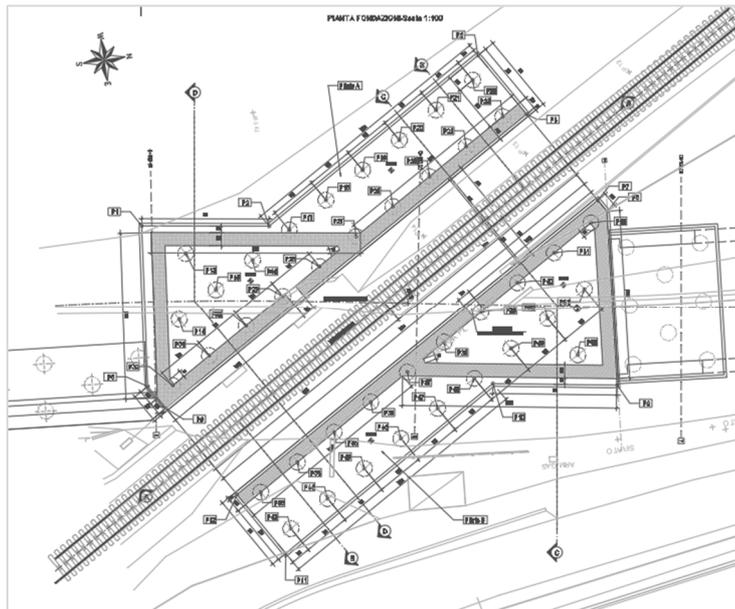
<sup>10</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

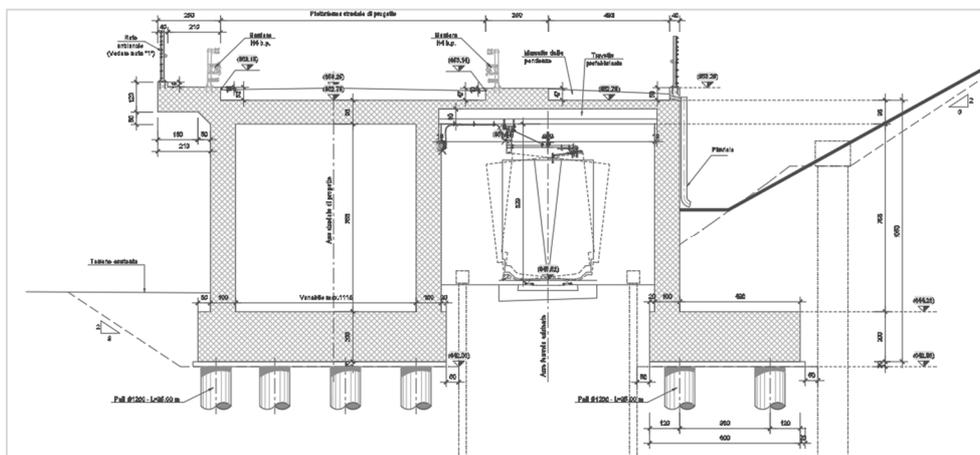
### 4.3 I\_02 Opere Civili e Idrauliche

#### 4.3.1 Cavalcaferrovia e Viadotto

Le due opere si estendono dalla pk 0+060 circa alla pk 0+270. Il **cavalcaferrovia IV08** è una struttura a “farfalla” che si estende dalla pk 0+060 circa alla pk 0+095 circa, con una configurazione a “cavalletto” per non interferire con il corpo ferroviario esistente e due zone scatolari di approccio. Da un punto di vista geometrico, l’opera presenta fondazioni su pali  $\Phi 1200$  L=32m dello spessore di 2.0m, piedritti verticali dello spessore pari a 1m. Il solettone di copertura ha uno spessore di 95 cm e garantisce un franco minimo in asse binario pari a 6.20 m. L’opera viene realizzata mantenendo il traffico ferroviario attivo prevedendo, quando necessario, delle lavorazioni in IPO. Per la realizzazione dell’opera sono comunque previste delle berlinesi di micropali a sostegno del corpo ferroviario per realizzare le strutture di fondazione interrate ed una paratia di pali  $\Phi 800$  tirantata (MU15) a sostegno del terrapieno naturale esistente a monte lato Atella.

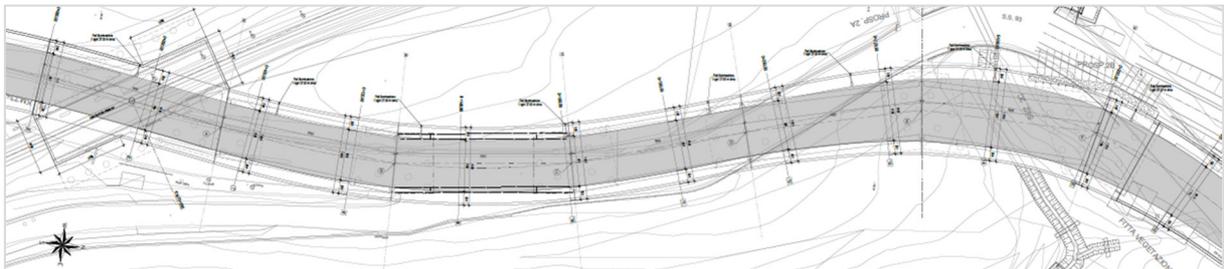


Cavalcaferrovia – Vista in pianta

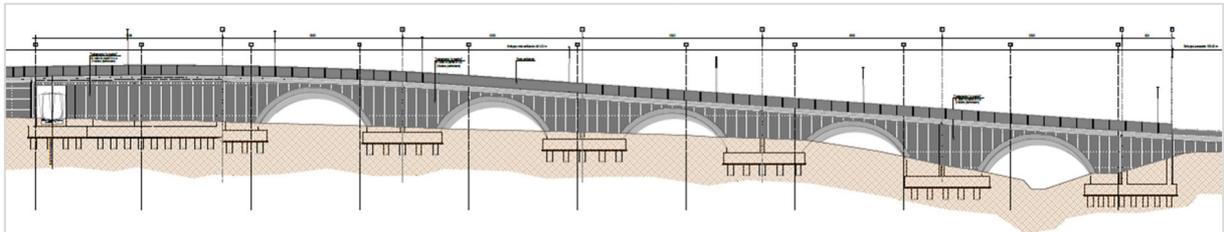


Cavalcaferrovia – Sezione trasversale

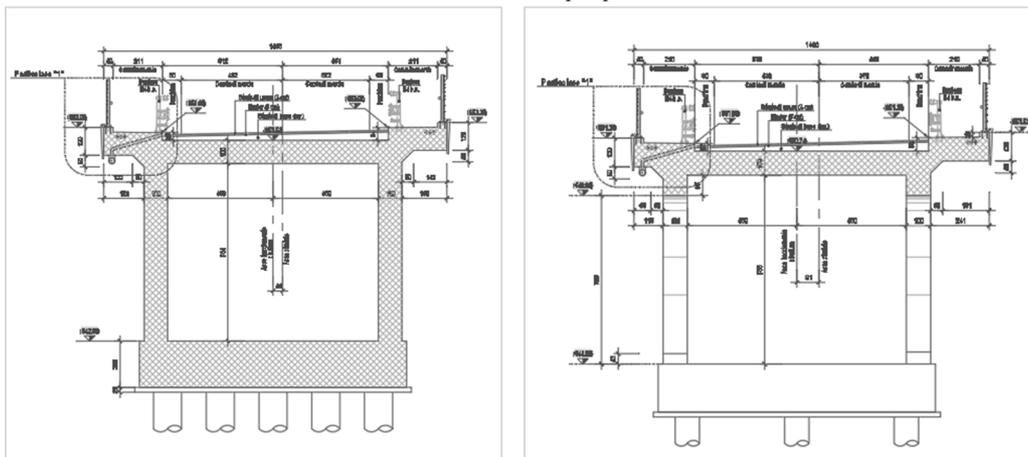
**Il viadotto ad archi NW08** si estende dalla pk 0+095 circa alla pk 0+270 circa e presenta n° 5 campate di luce pari a 20 m circa. L’impalcato è costituito da un solettone in c.a. sostenuto da pareti in c.a. disposte in direzione longitudinale al viadotto. Le pareti presentano una sagoma “ad arco” e sono fondate mediante plinti su pali di diametro  $\Phi 1200$  L=30m. Lo spessore del solettone e delle pareti è pari da 1 m mentre i plinti di fondazione presentano spessori pari a 2m. Ogni campata è sconnessa dalle altre mediante un giunto strutturale mentre i plinti di fondazione sono unici. Si riportano nel seguito alcuni stralci degli elaborati di progetto con particolare riferimento alla campata in esame. Per la realizzazione dell’opera sono comunque previste delle berlinesi di micropali a protezione dell’alveo scavalcato dall’ultima campata ed una paratia di pali  $\Phi 800$  tirantata (MU14) a sostegno provvisorio e definitivo dell’Asse 7 (Accesso al Fabbricato Km 73+000).



Viadotto – Vista in pianta



Viadotto – Vista in prospetto



Viadotto - Sezione trasversale in corrispondenza del plinto e della mezzeria (Campata 2)

**Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli con particolare riferimento alla Relazione Descrittiva delle OO.CC.**



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
 SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
 ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
 BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	73 DI 179

### Analisi delle attività lavorative

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

<b>Attività propedeutiche</b>	
Livellamento del terreno	<i>LIV_TER</i>
Consolidamenti del terreno con micropali	<i>REA_PAR</i>
Esecuzione dei cordoli di testa delle paratie	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i> <i>POS_BAN</i>
Tirantatura delle paratie	<i>TIR_PAL</i>
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Perforazioni sul terreno	<i>PER_FOR</i>
Realizzazione pali	<i>MOV_PAL</i>
Tirantatura pali	<i>TIR_PAL</i>
<b>Realizzazione dei diaframmi</b>	
Esecuzione dei diaframmi	<i>REA_PAR</i>
Esecuzione del cordolo di testa dei diaframmi	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_BAN</i>
Posa in opera del geotessile	<i>MOV_GEO</i>
Rinterro manuale/con macchine operatrici	<i>MOV_RIN</i>
<b>Realizzazione spalle</b>	
Scavo di sbancamento fino alle quote di imposta delle fondazioni delle spalle	<i>MOV_SBA</i>
Realizzazione paratie	<i>REA_PAR</i>
Realizzazione fondazione diretta	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i>
Casseratura e getto soles di fondazione spalle	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i>
Casseratura e getto muri delle spalle	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i>
Posa apparecchi di appoggio	<i>RIT_SIS</i>
Posa ritegni sismici (longitudinale e trasversale)	<i>RIT_SIS</i>
<b>Realizzazione pile e pulvini</b>	
Scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	74 DI 179

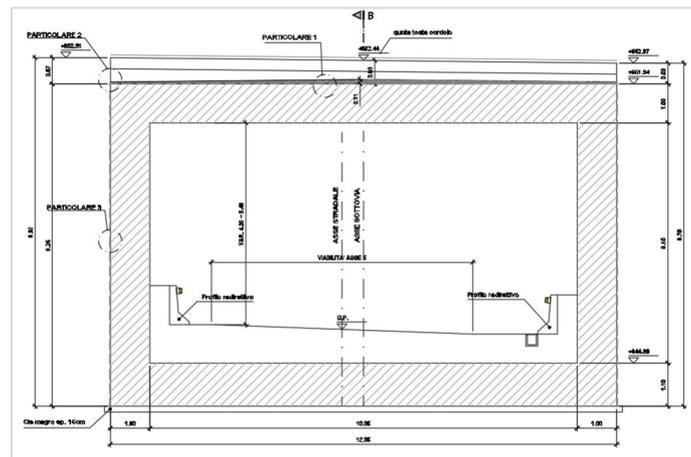
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Esecuzione di fondazioni dirette	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i>
Jet grouting	<i>MOV_JET</i>
Pali di fondazione	<i>MOV_PAL</i> <i>REA_PAR</i> <i>POS_BAN</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i>
Esecuzione strutture in elevazione (posa casseri, armature e getto cls)	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i>
Posa apparecchi di appoggio	<i>RIT_SIS</i>
Posa ritegni sismici (longitudinale e trasversale)	<i>RIT_SIS</i>
<b>Realizzazione dell'impalcato dei viadotti</b>	
Trasporto e scarico dei conci su piazzale di lavoro	<i>TRA_MAT</i>
Assemblaggio delle travi con diaframmi intermedi e controventi	<i>COL_TRA</i>
Completamento verniciatura	<i>ESE_TIN</i>
Montaggio di completamento in opera con diaframmi intermedi e controventi	<i>CAR_MET</i>
Varo travate con gru	<i>VAR_PRE</i> <i>VAR_ACC</i>
Getto della soletta in c.a. e posa muretti paraballast	<i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_CAS</i>
Impermeabilizzazione	<i>POS_IMP</i>
Stesa e rullatura dello strato di sub-ballast in conglomerato bituminoso	<i>MAN_BIT</i>
Posa dei parapetti	<i>PAR_GUA</i>
<b>Realizzazione viadotto ad archi in ca</b>	
Esecuzione della soletta di base	<i>GET_MAG</i> <i>POS_CAS</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_BAN</i>
Esecuzione delle strutture in elevazione in c.a.	<i>POS_CAS</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_BAN</i> <i>PIL_SET</i>
Esecuzione della soletta di copertura	<i>POS_CAS</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_BAN</i>
Realizzazione in opera dei trasversi in c.a.	<i>POS_CAS</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_ELE</i>
Getto della soletta in c.a.	<i>POS_CAS</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_BAN</i>

Posa elementi prefabbricati (se presenti)	<b>POS_ELE</b>
Impermeabilizzazione	<b>POS_IMP</b>

#### 4.3.2 Sottovia e tombini

##### Sottovia

In progetto è prevista la realizzazione di un sottovia stradale (SL01) al di sotto di Via Padre Pio (Asse 3) e che consente il ricollegamento di quest'ultima all'Azienda Vinicola e al Casello FS esistenti mediante due rampe (Assi 5 e 6). Il sottovia ha una geometria in pianta trapezoidale, con una lunghezza in asse di circa 20 m. La sezione trasversale ha una larghezza di 12.85m ed un'altezza di 8.25m, con fondazione avente spessore di 1.1m e con piedritti e solettone superiore aventi spessore pari ad 1.0m.



Sottovia SL01 - Sezione trasversale.

##### Tombini

Lungo le viabilità in progetto sono stati individuati una serie di manufatti necessari per garantire la continuità dei fossi di guardia e delle inalveazioni esistenti, consentendo il normale deflusso delle acque. Tali opere d'arte sono funzionali sia per il recapito certo delle acque meteoriche provenienti dai fossi di guardia dei rilevati sia per garantire lo smaltimento saltuario delle portate in caso di eventi meteorici rilevanti. I manufatti minori sono per lo più dei tombini circolari in calcestruzzo che attraversano i rilevati.

WBS	Descrizione
IN01	Prolungamento tombino NV08E pk 0+525
IN02	Tombino per attraversamento NV08E pk 0+394
IN03	Tombino per attraversamento NV08M pk 0+068 e NV08E pk 0+323
IN04	Tombino parallelo a NV08M
IN05	Tombino per attraversamento NV08N pk 0+091 + Sistemazione Idraulica di M/V
IN06	Tombino per attraversamento NV08I pk 0+040
IN07	Tombino per attraversamento fognatura
IN08	Tombino per delocalizzazione fontana

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

*Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli con particolare riferimento alla Relazione Descrittiva delle OO.CC.*

### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

### *Sottovia*

<b>Realizzazione dei diaframmi</b>	
Esecuzione dei diaframmi	<b>REA_PAR</b>
Esecuzione del cordolo di testa dei diaframmi	<b>GET_CLS POS_FER POS_BAN</b>
Posa in opera del geotessile	<b>MOV_GEO</b>
Rinterro manuale/con macchine operatrici	<b>MOV_RIN</b>
<b>Realizzazione pali e micropali</b>	
Esecuzione delle paratie di pali/micropali	<b>REA_PAR</b>
Esecuzione dei cordoli di testa delle paratie	<b>GET_CLS POS_FER POS_BAN</b>
Tirantatura delle paratie	<b>TIR_PAL</b>
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<b>MOV_SBA</b>
Stoccaggio del materiale di scavo	<b>MOV_STO</b>
Allontanamento dei materiali di scavo	<b>MOV_ALL</b>
Perforazioni sul terreno	<b>PER_FOR</b>
Realizzazione pali	<b>MOV_PAL</b>
Tirantatura pali	<b>TIR_PAL</b>
<b>Realizzazione dei muri di sostegno</b>	
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<b>MOV_SBA</b>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<b>MOV_STO</b>
Allontanamento dei materiali di scavo	<b>MOV_ALL</b>
Esecuzione delle strutture di fondazione in c.a.	<b>GET_CLS POS_FER POS_CAS</b>
Esecuzione delle strutture in elevazione in c.a.	<b>GET_CLS POS_FER POS_CAS PIL_SET</b>
Esecuzione dei rinterri	<b>MOV_RIN</b>
Posa delle tubazioni di drenaggio	<b>TUB_CAN</b>



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	77 DI 179

<b>Realizzazione scatolare</b>	
Scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Esecuzione della soletta di base	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS</i>
Esecuzione delle pareti	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS</i>
Esecuzione delle solette di copertura	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS</i>
Posa delle travi prefabbricate in c.a.p.	<i>SSV_PRE</i>
Realizzazione in opera dei trasversi in c.a.	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS</i>
Getto della soletta in c.a.	<i>GET_CLS</i>
Impermeabilizzazione dello scatolare	<i>POS_IMP</i>
Rinterri	<i>MOV_RIN</i>
Realizzazione del vano in c.a. per l'impianto di sollevamento	<i>MOV_SBA GET_MAG GET_CLS POS_FER POS_CAS POS_BAN MOV_RIN</i>
Posa della segnaletica	<i>SEG_STR</i>
<b>Realizzazione delle parti in rilevato</b>	
Scavi di preparazione per la posa del rilevato	<i>MOV_SBA</i>
Demolizione (ove previsto) della piattaforma stradale esistente	<i>DEM_PAV</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Riempimento con materiale arido	<i>MOV_RIN</i>
Formazione dei tratti in rilevato	<i>RIL_STR</i>
Rivestimento in terreno vegetale delle scarpate	<i>VER_IDR</i>
<b>Realizzazione delle parti in trincea</b>	
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Demolizione (ove previsto) della piattaforma stradale esistente	<i>DEM_PAV</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
<b>Realizzazione della piattaforma stradale</b>	
Formazione dello strato di fondo	<i>ESE_SOT</i>
Formazione degli strati di completamento	<i>RUL_BIT</i>
<b>Realizzazione di aree bitumate e recintate</b>	



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

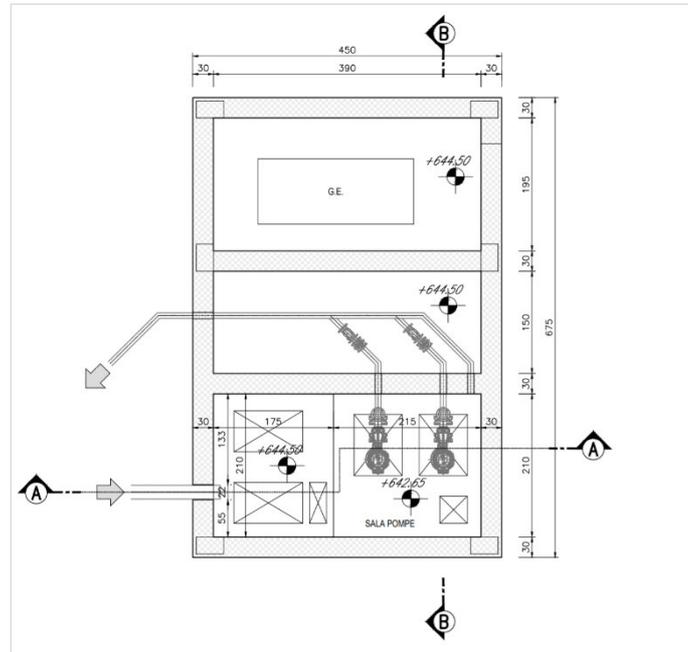
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>78 DI 179</b>

Scavo di preparazione dell'area	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Riempimento con materiale arido	<i>MOV_RIN</i>
Esecuzione di scavi a sezione obbligata	<i>SCA_TRI</i>
Posa di tubazioni, pozzetti, serbatoi e vasche	<i>POS_TUB</i>
Allacciamenti	<i>ALL_FOG</i>
Esecuzione dei rinterrati	<i>RIE_SCA</i>
Realizzazione della pavimentazione dei piazzali e delle elisuperfici	<i>RUL_BIT</i>
Realizzazione delle fondazioni delle recinzioni perimetrali	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i>
Posa delle recinzioni	<i>DEL_ARE</i>
Posa dei cancelli di accesso alle aree	<i>REC_ALL</i>
Posa della segnaletica	<i>ALL_SEG</i> <i>SEG_STR</i> <i>SEG_BAS</i> <i>SEG_SOS</i>
<b>Realizzazione elementi di completamento e di drenaggio</b>	
Posa barriere di sicurezza	<i>PAR_GUA</i>
Posa cordonature a ciglio strada	<i>GET_CLS</i>
Scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Sistemazione a verde	<i>VER_IDR</i> <i>VER_MES</i> <i>VER_MOD</i>
Realizzazione dei fossi di guardia e delle cunette di raccolta delle acque di piattaforma	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i>

*Tombini*

<b>Realizzazione del tombino scatolare</b>	
Scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Esecuzione della soletta di base	<i>GET_MAG</i> <i>GET_CLS</i> <i>POS_FER</i> <i>POS_BAN</i>
Esecuzione delle pareti	<i>SET_SOS</i>
Esecuzione della soletta di copertura	<i>SOL_LAT</i>





Pianta del nuovo fabbricato di alloggiamento dell'impianto

*Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli con particolare riferimento alla Relazione Descrittiva delle OO.CC.*

### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Costruzione di Fabbricati	
Scavo di sbancamento e di preparazione dell'area	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Scavo di fondazione	<i>MOV_MAC</i>
Realizzazione fondazioni	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i>
Realizzazione elevazioni	<i>PIL_SET</i>
Realizzazione vespai	<i>GET_CLS</i> <i>MOV_RIN</i>
Realizzazione solai	<i>SOL_LAT</i>
Getto dei massetti delle pendenze	<i>GET_CLS</i> <i>MAS_SOT</i>


**PROGETTO ESECUTIVO**
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

 SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	81 DI 179

Posa delle impermeabilizzazioni	<i>POS_IMP</i>
Realizzazione tamponature	<i>TAM_TRA</i>
Posa dei cavidotti e delle tubazioni impiantistiche	<i>ESE_CAV TUB_CAN</i>
Realizzazione pavimenti	<i>PAV_RIV</i>
Realizzazione intonaci	<i>POS_INT</i>
Infilaggio dei cavi elettrici	<i>POS_CAV</i>
Posa infissi	<i>POS_INF</i>
Tinteggiature	<i>ESE_TIN</i>
Posa delle apparecchiature impiantistiche	<i>POS_QUA FAB_ELE APP_ILL IDR_FOG</i>

#### 4.3.4 Tracciati e viabilità

L'intervento in oggetto, lato corpo stradale, risulta scomposto nella Work Breakdown Structure (WBS) riportata nella tabella seguente, la quale comprende anche la mappatura con i corrispettivi assi di progetto.

Codice Tratto d'opera	Descrizione	Asse di progetto
NV08A	Rotatoria	Asse 1
NV08B	SS93 Via Atella (Lato Rionero) da pk 0+023,77 a pk 0+116,21	Asse 2
NV08C	Via Padre Pio da pk 0+070,00 a pk 0+126,87	Asse 3
NV08D	Via Padre Pio da pk 0+015,00 a pk 0+070,00	
NV08E	SS93 Lato Barile da pk 0+268,00 a pk 0+590,70	Asse 4
NV08F	SS93 Lato Barile da pk 0+015,00 a pk 0+060,00	
NV08G	Rampa Azienda Vinicola da pk 0+040,00 a pk 0+116,86 (tratto Sottopasso SL01)	Asse 5
NV08H	Rampa Azienda Vinicola da pk 0+003,50 a pk 0+040,00 (tratto Sottopasso SL01)	
NV08I	Rampa Casello FS da pk 0+002,75 a pk 0+049,44	Asse 6
NV08L	Accesso al Fabbricato Km 73+00 da pk 0+000,00 a pk 0+113,00	Asse 7
NV08M	Accesso al Fabbricato Km 73+00 da pk 0+113,01 a pk 0+156,15	
NV08N	Via delle More da pk 0+008,25 a pk 0+237,34	Asse 8

Work Breakdown Structure (WBS) elementi di tracciato.

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di opere sostitutive per la soppressione dell'attuale Passaggio a Livello. Queste consistono nella realizzazione di opere di scavalco della linea ferroviaria con interventi di modifica planimetrici e/o altimetrici delle viabilità esistenti, unitamente al ripristino dei relativi collegamenti. Oltre quanto sopra si è reso necessario provvedere alla modifica di alcune delle intersezioni oggi presenti di cui la principale è quella tra la ex SS93 e via Padre Pio.

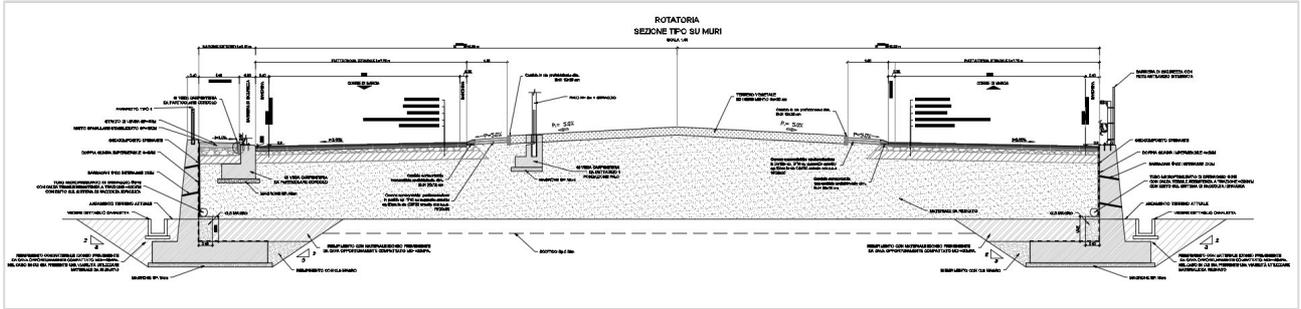


Inquadramento degli assi stradali in progetto.

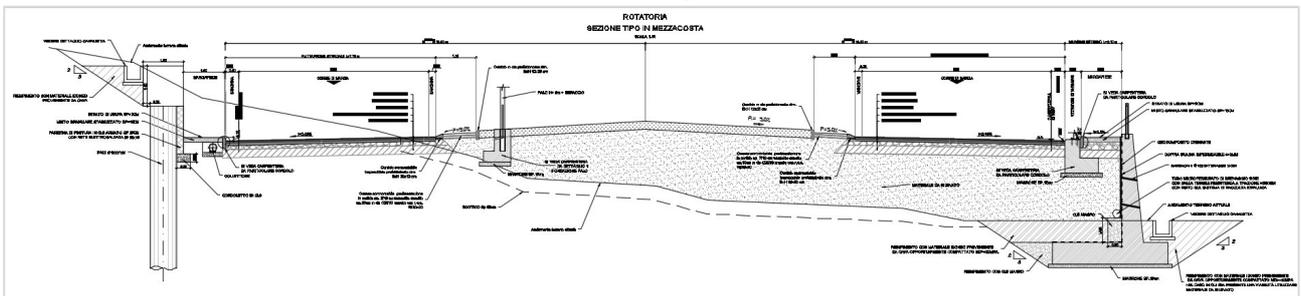
*Nel seguito si riportano le sezioni tipo utilizzate per gli assi in progetto.*

#### *Asse 1 - Rotatoria*

La nuova rotatoria in progetto è caratterizzata da un diametro della circonferenza esterna  $D_e = 31$  m, la piattaforma adottata misura 8.75 m ed è composta da una corsia unica della corona giratoria larga 7,00m banchina in sinistra da 0.25m e banchina in destra da 1,50m.



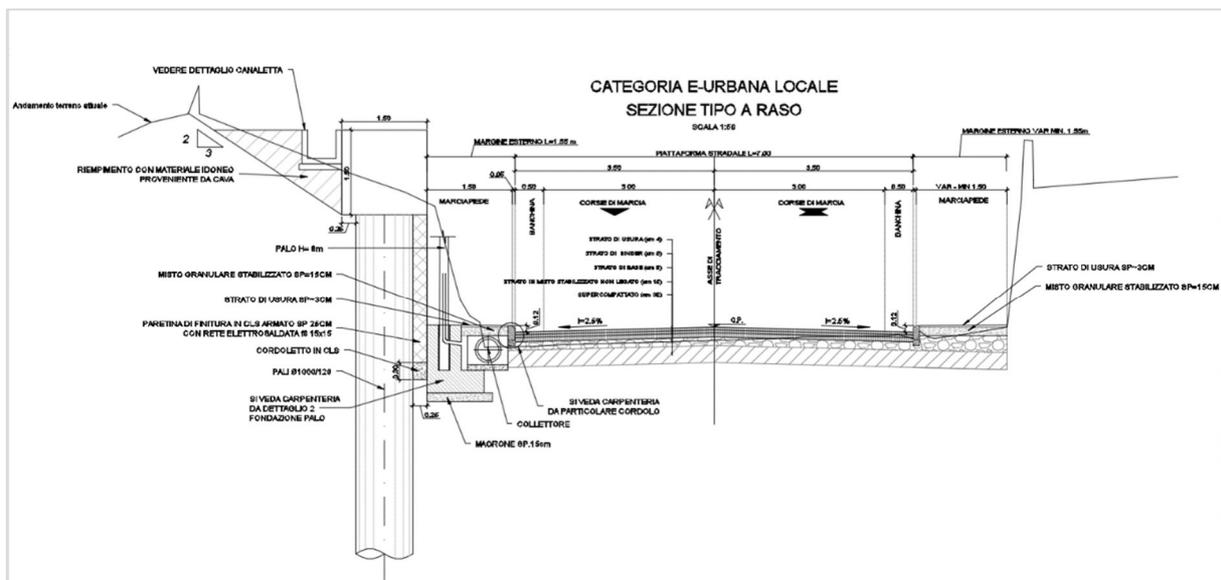
Asse 1 – Sezione tipo su muri



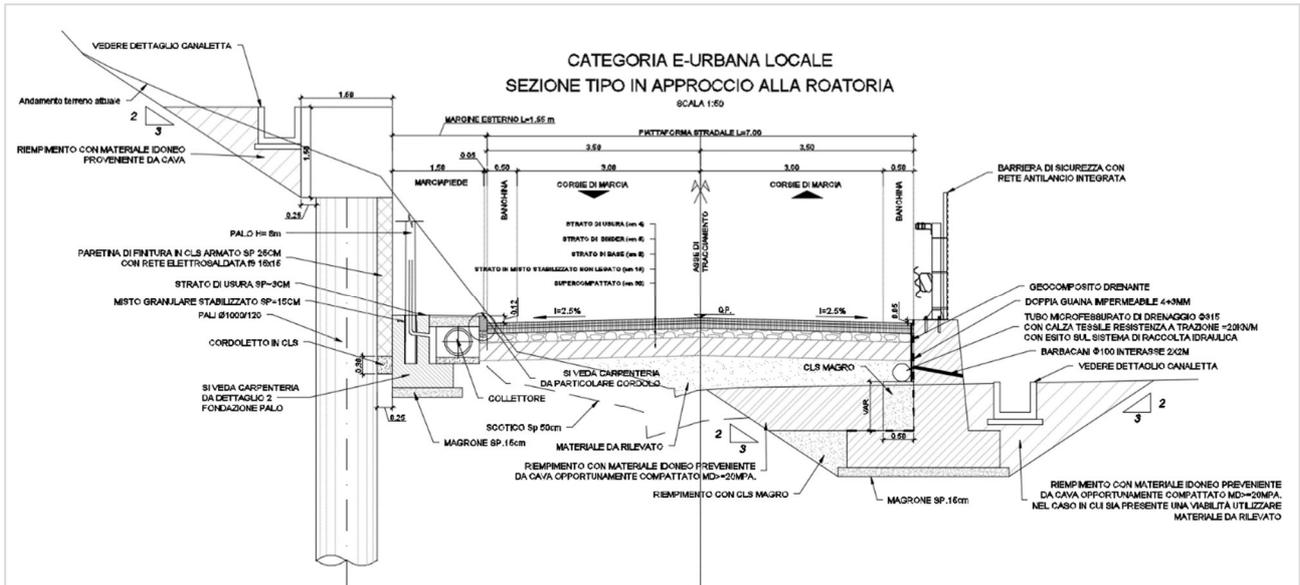
Asse 1 – Sezione tipo in mezzacosta

*Asse 2 - SS93 Via Atella (Lato Rionero)*

L'asse stradale denominato "Asse 2 - SS93 Lato Atella" rappresenta di fatto l'innesto alla rotatoria esistente. Per esso è stata presa a riferimento una sezione trasversale composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 3,00 m, banchine laterali di larghezza 0,5 m per una larghezza totale della piattaforma stradale pari a 7,00 m. Si prevede la presenza di un marciapiede di larghezza 1.50m posto sul lato sinistro dell'asse lungo tutto il progetto e il rifacimento del marciapiede esistente sul lato destro.



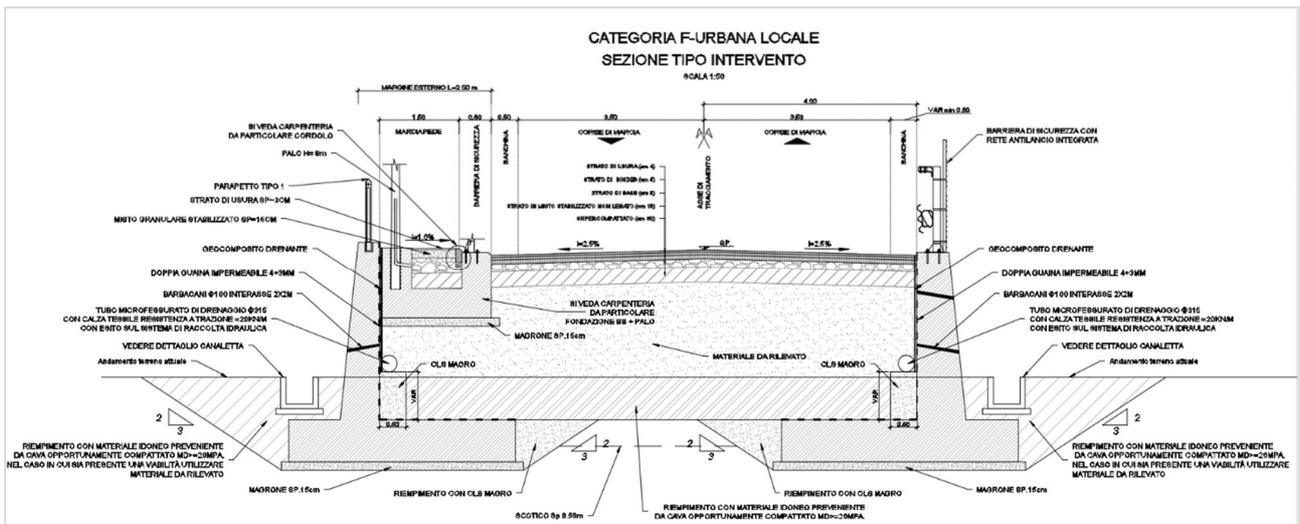
Asse 2 – Sezione tipo a raso



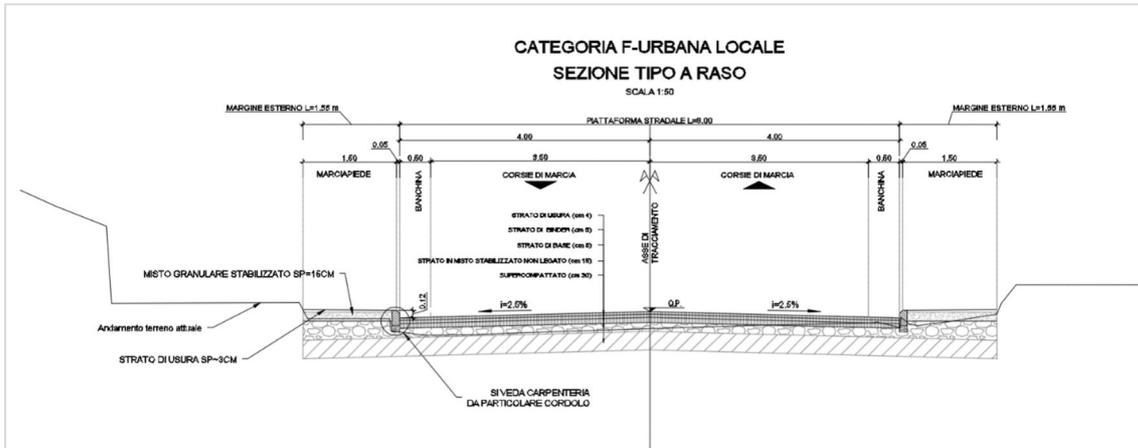
Asse 2 – Sezione tipo in approccio alla rotatoria

*Asse 3 - Via Padre Pio*

L'asse stradale denominato "Asse 3 - Via Padre Pio" rappresenta di fatto l'innesto alla rotatoria esistente. Per esso è stata presa a riferimento una sezione trasversale composta da unica carreggiata con una corsia per senso di marcia da 3,50 m e banchine laterali da 0,50 m, di modo che la larghezza complessiva della piattaforma risulti pari a 8,00 metri, è previsto un marciapiede sulla sinistra e il rifacimento del marciapiede esistente sulla destra nella parte finale del progetto.



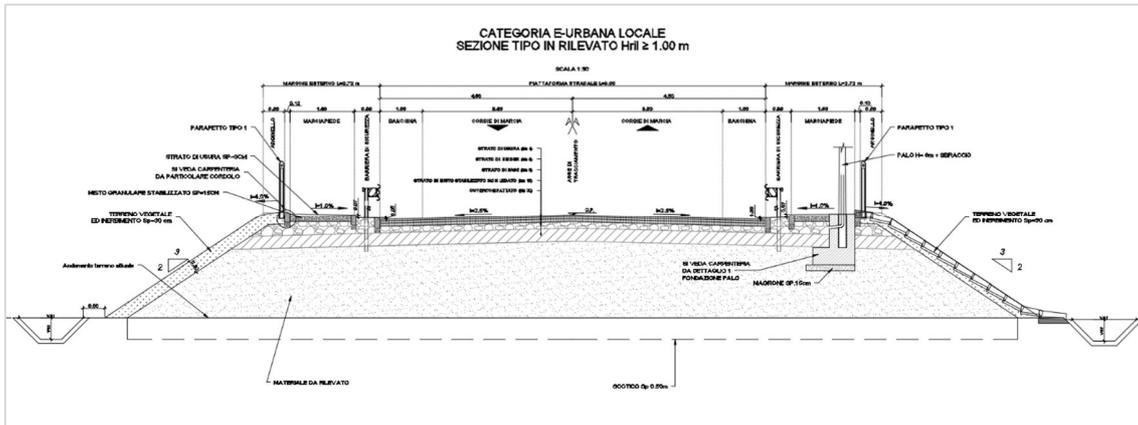
Asse 3 – Sezione tipo intervento



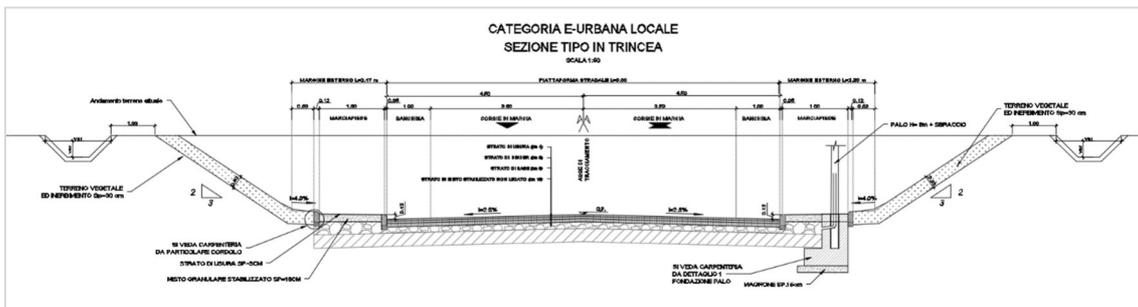
Asse 3 – Sezione tipo a raso

*Asse 4 - SS93 Lato Barile*

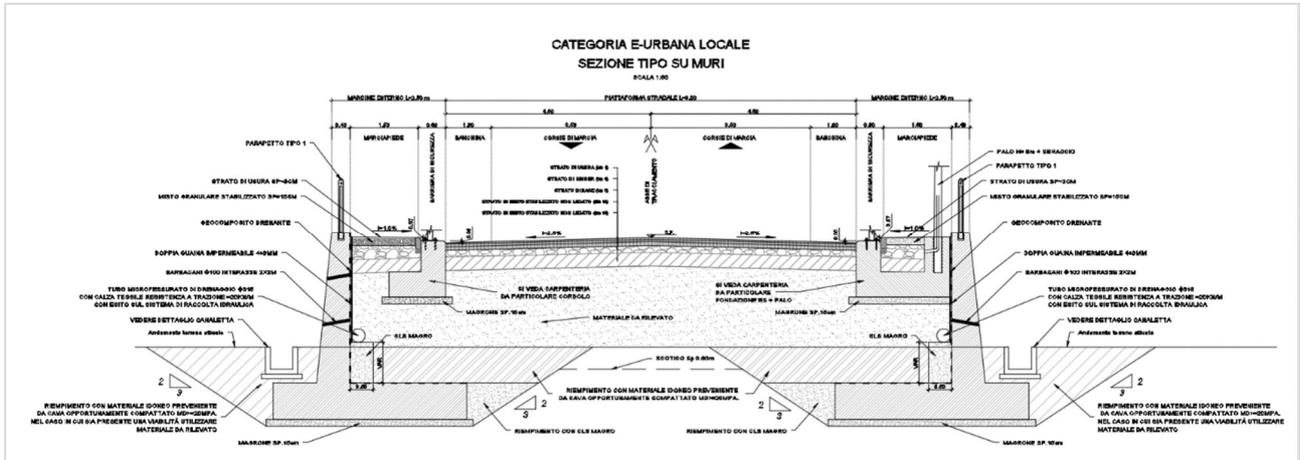
Per l'asse stradale denominato "Asse 4 - SS93 Lato Barile" è stata adottata una sezione trasversale stradale composta da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 3,50 m, banchine laterali di larghezza 1,00 m per una larghezza totale della piattaforma stradale pari a 9,00 m. Si prevede la presenza di un marciapiede di larghezza 1,50m posto su entrambi i lati. Per garantire la continuità sia della viabilità che del percorso stradale è stata adottata una soluzione altimetrica che sovrappassa la ferrovia esistente.



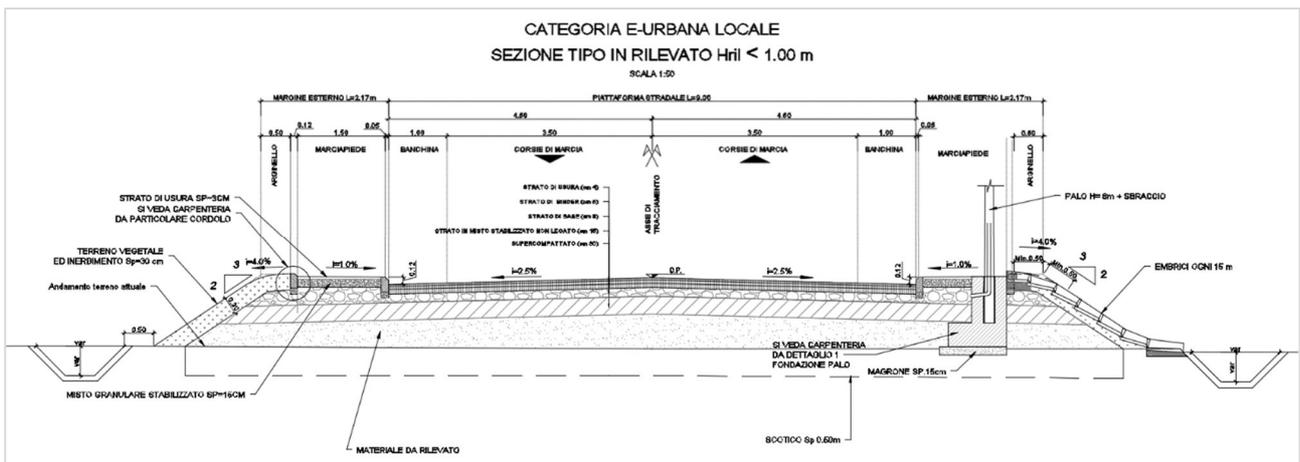
Asse 4 – Sezione tipo in rilevato con H<sub>ht</sub> ≥ 1m



Asse 4 – Sezione tipo in trincea



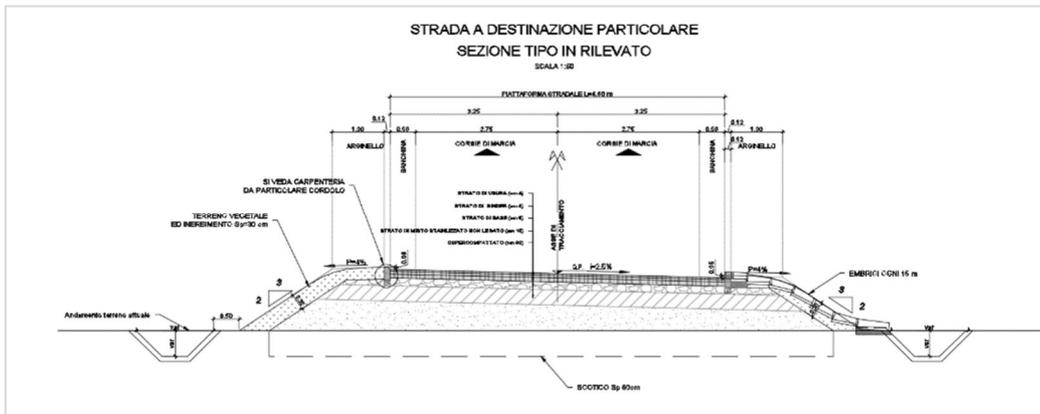
Asse 4 – Sezione tipo su muri



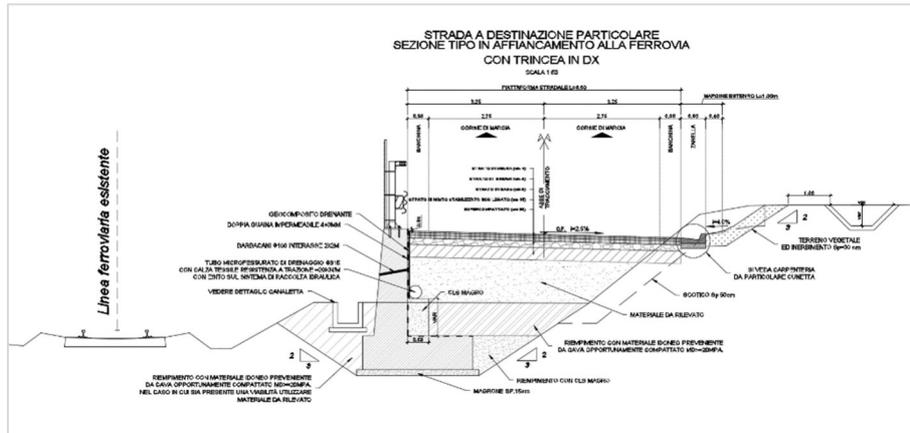
Asse 4 – Sezione tipo in rilevato  $H \leq 1m$

### Asse 5 - Rampa Azienda Vinicola

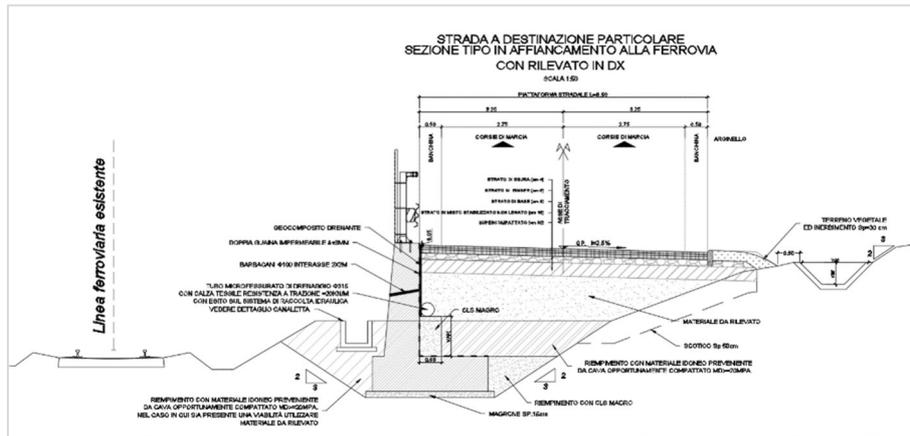
La Rampa di accesso all'Azienda è ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia da 2.75 m e banchine laterali da 0.50 m, di modo che la larghezza complessiva della piattaforma risulti pari a 6,50 metri.



Asse 5 – Sezione tipo in rilevato



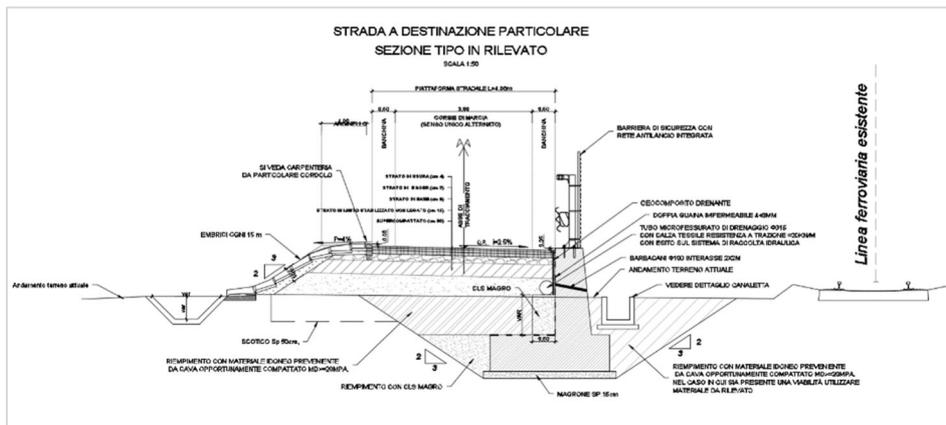
Asse 5 – Sezione tipo in affiancamento alla ferrovia con trincea in DX



Asse 5 – Sezione tipo in affiancamento alla ferrovia con rilevato in DX

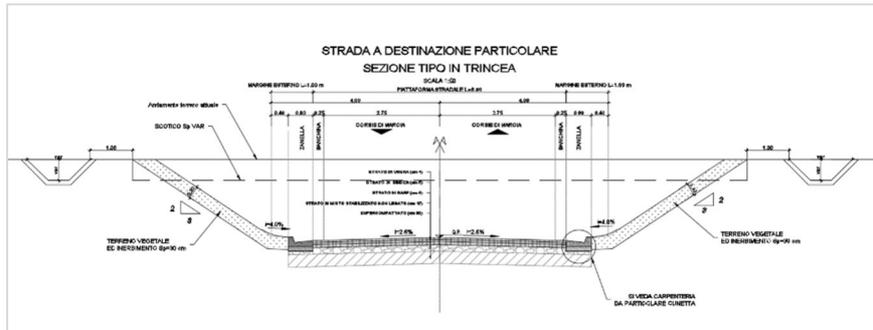
### Asse 6 - Rampa Casello FS

La Rampa di accesso all'Ex Casello FS è ad unica carreggiata con un'unica corsia di marcia con senso alternato da 3,00 m e banchine laterali da 0.50 m, di modo che la larghezza complessiva della piattaforma risulti pari a 4,00 metri. Si prevede la presenza di un marciapiede di larghezza min. 1.50m, posto sul lato destro dell'asse in progetto.

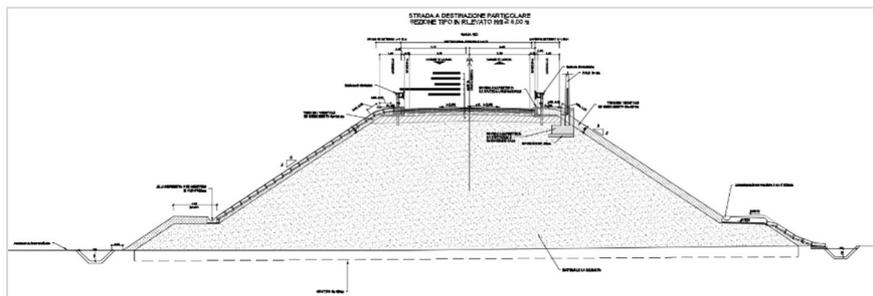


Asse 6 – Sezione tipo in rilevato





Asse 8 – Sezione tipo in trincea



Asse 8 – Sezione tipo con banchettone

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 32 cm costituita da:

- Strato di fondazione in misto stabilizzato sp. 15 cm
- Base in conglomerato bituminoso sp. 8 cm
- Binder in conglomerato bituminoso sp. 5 cm
- Tappeto di usura in conglomerato bituminoso sp. 4 cm



Dettaglio pavimentazione stradale

***Per maggiori dettagli sull'ubicazione si rimanda agli elaborati specifici di progetto.***

### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	90 DI 179

Realizzazione dei diaframmi	
Esecuzione dei diaframmi	<i>REA_PAR</i>
Esecuzione del cordolo di testa dei diaframmi	<i>GET_MAG POS_BAN POS_FER GET_CLS</i>
Posa di uno strato di geotessile	<i>MOV_GEO</i>
Rinterri	<i>MOV_RIN</i>
Realizzazione pali e micropali	
Esecuzione di paratie di pali/micropali	<i>REA_PAR</i>
Esecuzione dei cordoli di testa delle paratie	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS POS_BAN</i>
Tirantatura delle paratie	<i>TIR_PAL</i>
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Perforazioni sul terreno	<i>PER_FOR</i>
Realizzazione pali	<i>MOV_PAL</i>
Tirantatura pali	<i>TIR_PAL</i>
Realizzazione dei muri di sostegno	
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Esecuzione delle strutture di fondazione in c.a.	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS POS_BAN</i>
Esecuzione delle strutture in elevazione in c.a.	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS POS_BAN PIL_SET</i>
Esecuzione dei rinterri	<i>MOV_RIN</i>
Posa delle tubazioni di drenaggio	<i>TUB_CAN</i>
Realizzazione delle parti in rilevato	
Scavi di preparazione per la posa del rilevato	<i>MOV_SBA</i>
Demolizione (ove previsto) della piattaforma stradale esistente	<i>DEM_PAV</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Riempimento con materiale arido	<i>MOV_RIN</i>
Formazione dei tratti in rilevato	<i>RIL_STR</i>


**PROGETTO ESECUTIVO**
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

 SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	91 DI 179

Rivestimento in terreno vegetale delle scarpate	<i>VER_IDR</i>
<b>Realizzazione delle parti in trincea</b>	
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Demolizione (ove previsto) della piattaforma stradale esistente	<i>DEM_PAV</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
<b>Realizzazione della piattaforma stradale</b>	
Formazione dello strato di fondo	<i>ESE_SOT</i>
Formazione degli strati di completamento	<i>RUL_BIT</i>
Posa della segnaletica	<i>ALL_SEG SEG_STR</i>
<b>Realizzazione dei piazzali bitumati e recintati</b>	
Scavo di preparazione dell'area	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Riempimento con materiale arido	<i>MOV_RIN</i>
Esecuzione di scavi a sezione obbligata	<i>SCA_TRI</i>
Posa di tubazioni, pozzetti, serbatoi e vasche	<i>POS_TUB</i>
Allacciamenti	<i>ALL_FOG</i>
Esecuzione dei rinterri	<i>RIE_SCA MOV_RIN</i>
Realizzazione della pavimentazione dei piazzali e delle elisuperfici	<i>RUL_BIT</i>
Realizzazione delle fondazioni delle recinzioni perimetrali	<i>GET_MAG POS_BAN GET_CLS POS_FER REC_MOB</i>
Posa delle recinzioni	<i>REC_MOB REC_PAL REC_PRE REC_ALL REC_MET</i>
Posa dei cancelli di accesso alle aree	<i>REC_ALL</i>
Posa della segnaletica	<i>ALL_SEG SEG_STR</i>
<b>Realizzazione elementi di completamento e di drenaggio</b>	
Posa barriere di sicurezza	<i>PAR_GUA</i>
Posa cordonature a ciglio strada	<i>COR_PRE</i>
Realizzazione dei fossi di guardia e delle cunette di raccolta delle acque di piattaforma	<i>MOV_MAC GET_CLS POS_TUB</i>
Posa in opera manufatti in cls di attraversamento idraulico (circolare e/o scatolari)	<i>POS_PRE</i>
Scavo di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>

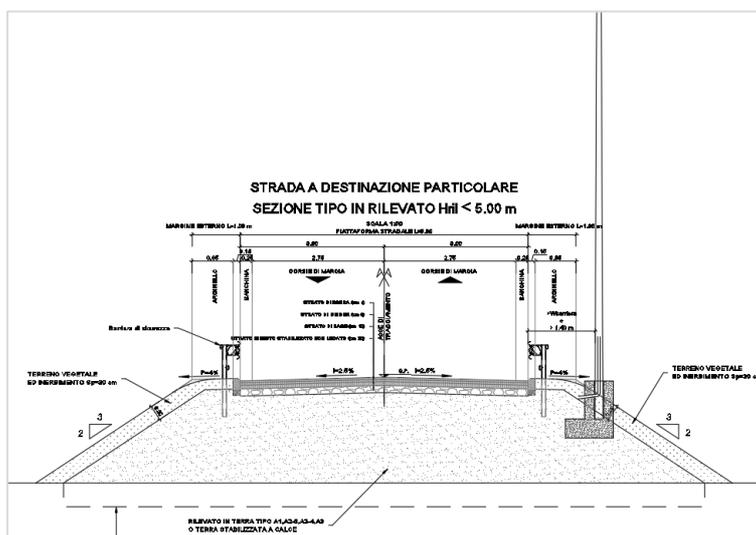
Realizzazione piazzali parcheggi e viabilità	<i>ESE_SOT RUL_BIT POS_GUA MAN_BIT</i>
Sistemazione a verde	<i>VER_IDR VER_MES VER_MOD</i>
Posa/realizzazione segnaletica (verticale/orizzontale)	<i>ALL_SEG SEG_STR</i>
<b>Realizzazione illuminazione stradale</b>	
Realizzazione dei blocchi di fondazione	<i>MOV_MAC GET_CLS POS_FER POS_BAN</i>
Montaggio armature stradali, strapiombo e sigillatura	<i>PIO_SIG</i>
Posa picchetti e tondini di messa a terra	<i>TE_TER</i>
Montaggio accessori, apparecchiature metalliche e isolanti su palo	<i>TE_ACC</i>

#### 4.3.5 Sistemi di fondazione

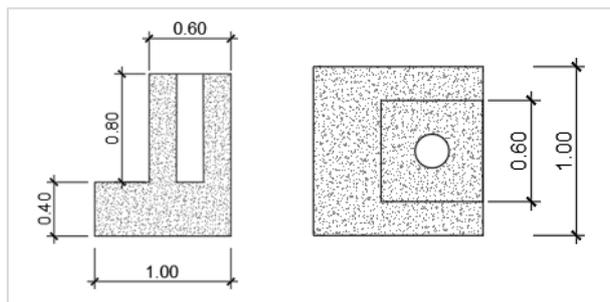
L'opera consiste in un plinto di fondazione in c.a. gettato in opera nel quale saranno infissi pali di illuminazione in acciaio. I pali a seconda dei casi potranno essere dritti o con sbracci cilindrici ricurvi. Si riporta in seguito una tabella riepilogativa dei tratti di strada interessati dall'installazione di pali di illuminazione contenente informazioni sulla tipologia di palo.

Asse stradale	Tipologia illuminazione	Tipologia di palo	H palo fuori terra [m]
Ex SS93 lato Atella	Da un lato	dritto	8m
Accesso al fabbricato km 73+00	Da un lato	dritto	8m
Via delle More	Da un lato	dritto	8m
Rotatoria	Centrale	dritto	8m
Ex SS93 lato Barile	Da un lato	sbraccio	9m

Tratti di strada interessati dall'installazione di pali di illuminazione



Sezione trasversale Via delle More



Sezione trasversale e pianta della fondazione

*Si rimanda agli elaborati di progetto per ulteriori dettagli.*

#### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Fondazioni	
Scavo di sbancamento e di preparazione dell'area	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Armatura degli scavi	<i>MOV_ARM</i>
Scavo di fondazione	<i>MOV_MAC</i>
Realizzazione fondazioni	<i>GET_MAG</i> <i>POS_BAN</i> <i>POS_FER</i> <i>GET_CLS</i>
Posa pali	<i>PPP_POR</i>

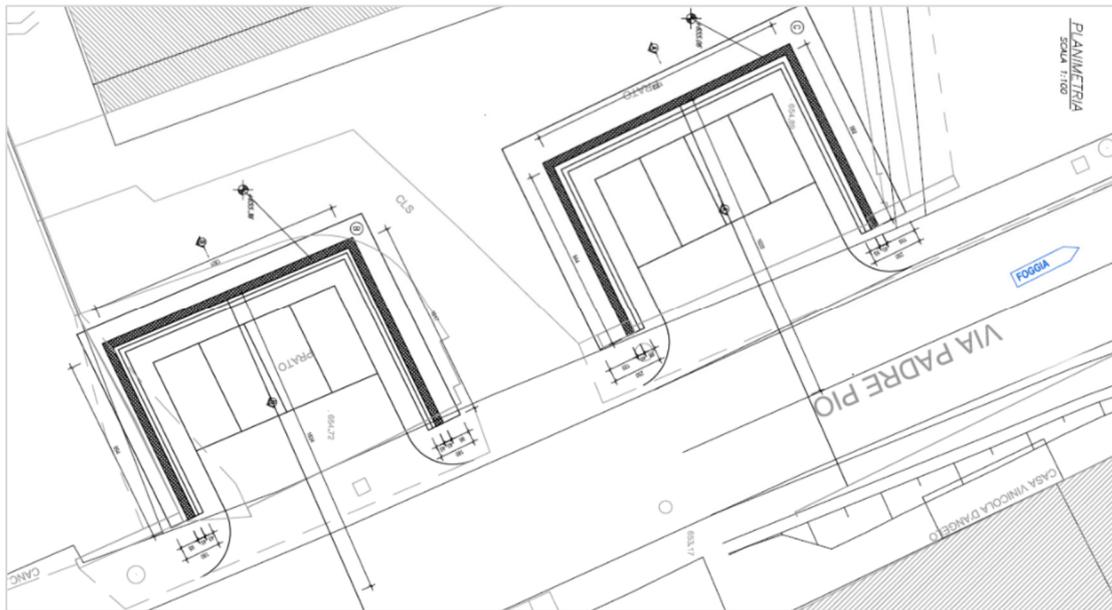
#### 4.3.6 Muri e opere di sostegno

Nell'ambito del progetto in esame, dovendo prevedere un complessivo e significativo innalzamento della livelletta stradale rispetto allo stato di fatto, sono presenti numerose opere di sostegno suddivise tra muri di sostegno, con fondazione diretta o su pali, e paratie di pali.

<i>WBS</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Hmin</i> <i>[m]</i>	<i>Hmax</i> <i>[m]</i>
<i>MU01</i>	<i>Paratia di pali <math>\phi 600</math> - L=106.2m</i>	2.4	5.0
<i>MU02</i>	<i>Muro di Sostegno - L=64.9m</i>	1.6	5.2
<i>MU03</i>	<i>Muro di Sostegno - L=14.2m</i>	2.6	4.8
<i>MU04</i>	<i>Muro di Sostegno - L=23.1m</i>	0.8	1.9
<i>MU05</i>	<i>Muro di Sostegno - L=38.4m</i>	4.2	7.5

WBS	Descrizione	Hmin [m]	Hmax [m]
MU06	Muro di Sostegno - L=75.2m	2.4	3.5
MU07	Muro di Sostegno su pali - L=37.4m	7.5	7.8
MU08	Muri di recinzione parcheggio su Via Padre Pio	2.0	3.0
MU09	Muro di Sostegno su pali - L=47.7m	7.3	7.9
MU10	Muro di sostegno L=15.3m	2.5	3.3
MU11	Muro di sostegno - L=49.7m	1.5	5.7
MU12	Muro di Sostegno - L=64.8m	1.2	4.0
MU13	Muro di Sostegno - L=190.1m	2.1	3.0
MU14	Paratia di pali $\phi 800$ su Asse di Accesso al Fabbricato Km 73+00	8.4	8.4
MU15	Paratia provvisoria di pali $\phi 800$ per realizzazione cavalcaferrovia	9.1	9.1

In relazione alla WBS MU08, l'opera prevede la realizzazione di due muri di sostegno gettati in opera al fine di permettere l'individuazione di due aree da destinare a parcheggio lungo via Padre Pio.



Planimetria muri di sostegno

*Per maggiori dettagli sull'ubicazione si rimanda agli elaborati specifici di progetto.*

#### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	95 DI 179

<b>Realizzazione pali e micropali</b>	
Esecuzione delle paratie di pali/micropali	<i>REA_PAR</i>
Esecuzione dei cordoli di testa delle paratie	<i>GET_CLS POS_FER POS_BAN</i>
Tirantatura delle paratie	<i>TIR_PAL</i>
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Perforazioni sul terreno	<i>PER_FOR</i>
Realizzazione pali	<i>MOV_PAL</i>
Tirantatura pali	<i>TIR_PAL</i>
<b>Realizzazione dei muri di sostegno</b>	
Esecuzione degli scavi di sbancamento	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio dei materiali di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Esecuzione delle strutture di fondazione in c.a.	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS</i>
Esecuzione delle strutture in elevazione in c.a.	<i>GET_CLS POS_FER POS_CAS PIL_SET</i>
Esecuzione dei rinterri	<i>MOV_RIN</i>
Posa delle tubazioni di drenaggio	<i>TUB_CAN</i>
<b>Realizzazione parcheggi</b>	
Scavo di preparazione dell'area	<i>MOV_SBA</i>
Stoccaggio del materiale di scavo	<i>MOV_STO</i>
Allontanamento dei materiali di scavo	<i>MOV_ALL</i>
Riempimento con materiale arido	<i>MOV_RIN</i>
Esecuzione di scavi a sezione obbligata	<i>SCA_TRI</i>
Posa di tubazioni, pozzetti, serbatoi e vasche	<i>POS_TUB</i>
Allacciamenti	<i>ALL_FOG</i>
Esecuzione dei rinterri	<i>RIE_SCA MOV_RIN</i>
Realizzazione della pavimentazione dei piazzali e delle elisuperfici	<i>RUL_BIT</i>
Realizzazione delle fondazioni delle recinzioni perimetrali	<i>GET_MAG POS_BAN GET_CLS POS_FER REC_MOB</i>
Posa delle recinzioni	<i>REC_MOB REC_PAL REC_PRE REC_ALL</i>

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

	<i>REC_MET</i>
Posa dei cancelli di accesso alle aree	<i>REC_ALL</i>
Posa della segnaletica	<i>ALL_SEG</i> <i>SEG_STR</i>

#### 4.3.7 Idraulica

Per l'intercettazione dei flussi d'acqua ricadenti sulla piattaforma stradale ed assicurare il loro recapito nell'idrografia superficiale si sono adottate generalmente le seguenti soluzioni ed opere idrauliche:

- *Sezioni in rilevato*

La soluzione adottata consiste nello scarico dei deflussi meteorici provenienti dalla piattaforma, attraverso gli embrici, in fossi di guardia collocati al piede dei rilevati. La geometria del fosso è di tipo trapezoidale, con larghezza di base pari a 50 cm ed altezza pari a 50 cm e sponde aventi pendenza pari a 1/1. Gli embrici vengono sistemati lungo le scarpate. Nei tratti con marciapiedi lungo il tratto stradale le acque saranno convogliate tramite collettori nel punto di recapito più prossimo.

- *Sezioni in trincea*

Nei tratti al piede delle trincee è prevista l'esecuzione, in fregio alla pavimentazione stradale, di cunette alla francese in cls di larghezza idonea, con eventuale sottostante tubazione di collettamento. Le acque raccolte dalla cunetta saranno trasferite per mezzo di caditoie poste ad interasse variabile di 20 m, protette da griglie carrabili in ghisa sagomate come la stessa cunetta, alla sottostante tubazione di allontanamento in PVC.

- *Sezioni in viadotto*

Sui viadotti sono previste dei discendenti laterali ogni 10 m, formati da una tubazione annegata nel getto dell'opera. Nel tratto in prossimità del ciglio stradale la piattaforma è sagomata ad imbuto al fine di incrementare la capacità di scarico della portata in arrivo. Le tubazioni di calata sono costituite da collettori in acciaio inox dal diametro nominale pari a DN = 125 mm. Il discendente è collegato ad una tubazione longitudinale anch'essa in acciaio del diametro nominale pari a DN = 300 mm che corre al di sotto dell'impalcato, staffata alla soletta a sbalzo.

***Per maggiori dettagli sull'ubicazione si rimanda agli elaborati specifici di progetto.***

#### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

Realizzazione elementi drenaggio	
Realizzazione dei fossi di guardia e delle cunette di raccolta delle acque di piattaforma	<i>MOV_MAC GET_CLS POS_TUB</i>
Posa in opera manufatti in cls di attraversamento idraulico (circolare e/o scotolari)	<i>POS_PRE</i>
Esecuzione gabbioni	<i>RIV_PRO</i>
Posa tubazioni, pozzetti e canalette	<i>TUB_CAN</i>
Impermeabilizzazione	<i>POS_IMP</i>
Prove di tenuta idraulica	<i>TEN_IDR</i>
Sigilatura giunti	<i>SIG_GIU</i>

#### 4.3.8 Opere a Verde

Il progetto delle opere di mitigazione si pone l'obiettivo di ottimizzare il rapporto tra l'opera e il contesto territoriale nel quale si inserisce. Le specie vegetali suggerite per gli interventi proposti e coerenti con le potenzialità fitoclimatiche sono le seguenti:

Specie arboree	
Nome comune	Nomenclatura binomiale
Cerro	<i>Quercus cerris</i>
Acer campestre	<i>Acer campestre</i>
Leccio	<i>Quercus ilex</i>
Roverella	<i>Quercus pubescens</i>
Specie arbustive	
Nome comune	Nomenclatura binomiale
Biancospino	<i>Crataegus monogyna</i>
Rosa canina	<i>Rosa canina</i>
Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>

Alcune delle aree in cui si attuerà l'impianto di specie arboree/arbustive verranno anche inerbite, tramite idrosemina, con una miscela di sementi, arricchita con concimi e collanti per consentire l'attecchimento, per la costituzione di un prato di tipo mesofilo. Le categorie di intervento a verde sono:

- Fascia arboreo-arbustiva;
- Filare arborato;
- Stesa terreno vegetale ed inerbimento mediante semina idraulica eseguita con mezzi a pressione;
- Restituzione all'uso ante operam delle aree di cantiere:
  - a. Ripristino suolo agricolo a seminativo;
  - b. Ripristino suolo agricolo arborato;
  - c. Prato cespugliato;
  - d. Superficie arborata.

**Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto con particolare riferimento al Progetto delle Opere a Verde.**

### Analisi delle attività lavorative

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

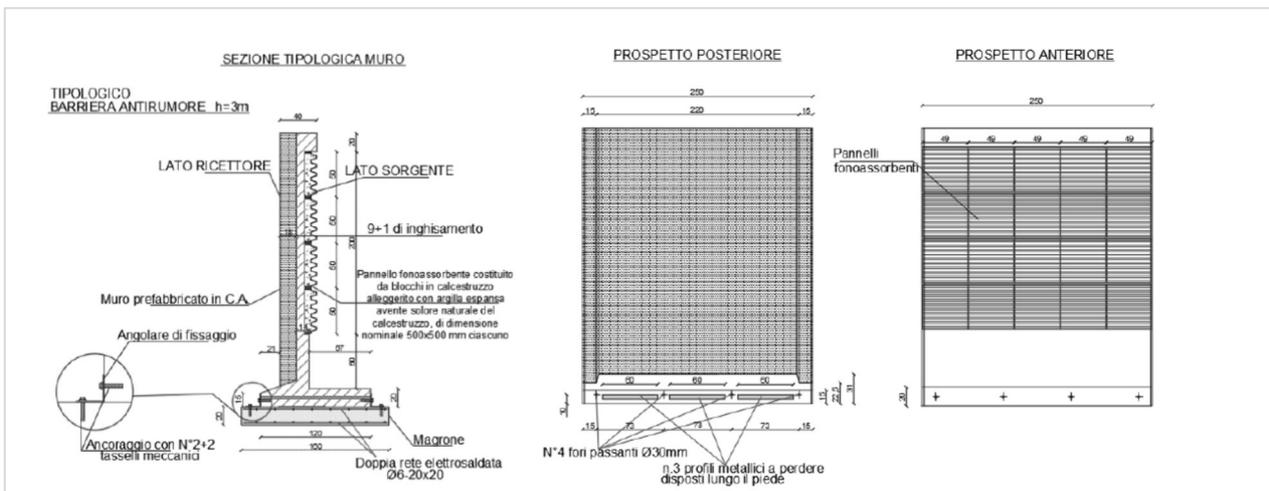
Sistemazione del terreno e idrosemina	<i>VER_IDR</i>
Messa a dimora di alberi e cespugli	<i>VER_MES</i>
Modellamento del terreno	<i>VER_MOD</i>
Trattamento terreno con disseccanti	<i>VER_TRA</i>

### 4.3.9 Barriere antirumore

Nel corso della realizzazione delle opere si prevede l'utilizzo di barriere antirumore mobili di altezza pari a 3 metri in quanto l'insieme delle lavorazioni previste genera emissioni in alcuni punti superiori al limite normativo in corrispondenza degli edifici più prossimi alle aree di cantiere e, in particolare, di quelli a destinazione residenziale. Tale effetto, laddove possibile, potrà essere contrastato mediante il ricorso a tali specifiche misure di mitigazione. La barriera sarà montata su apposito basamento in cls e sarà realizzata con pannelli monolitici in cemento. Le barriere antirumore potranno svolgere anche un'azione di mitigazione diretta nei confronti delle emissioni di polveri. Sulla base dei risultati delle simulazioni acustiche effettuate, lungo il perimetro delle aree di cantiere e lavoro prospicienti i ricettori più prossimi, si ipotizza nella presente fase progettuale l'installazione delle seguenti tipologie di barriere:

- **169 m complessivi di barriere antirumore di cantiere mobili con H=3 m;**

Nella figura sottostante si riporta lo schema tipologico delle barriere antirumore di altezza pari a 3 m.





**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	99 DI 179

Ubicazione barriere mobili (scenario)	Lunghezza barriere [m]	Altezza Barriere
<b>1 - MU.07 MU.09 IV.08</b>	99	3
<b>2 – MU.12 MU.13</b>	70	3
<b>TOTALE</b>	<b>169</b>	

Identificazione barriere antirumore mobili H=3m

*Per maggiori dettagli sull'ubicazione si rimanda agli elaborati specifici di progetto con particolare riferimento al Progetto Ambientale della Cantierizzazione.*

*Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Delimitazione area operativa	<b>DEL_ARE</b>
Scavo di scotico	<b>MOV_SCO</b>
Trasporto a discarica dei materiali di risulta	<b>RIM_MAT</b>
Posa casseforme	<b>POS_CAS</b>
Posa armature	<b>LAV_FER POS_ARM</b>
Getto di cls	<b>GET_CLS</b>
Posa montanti	<b>MIT_BAR</b>
Posa pannelli	<b>MIT_BAR</b>
Posa rete dispersori di terra	<b>MIT_DIS</b>

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### 4.3.10 Opere Civili e Idrauliche - Rischi propri delle lavorazioni

##### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §3.

##### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	------	-------------------------------------

Il PSC dispone:

##### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Tacciare percorsi carrabili per i mezzi operativi distinti dai percorsi pedonali;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità per la gestione dei rischi interferenziali e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO) in base al Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario allegato;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l'intrusione di estranei, a garantire l'incolumità di persone e l'integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>101 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	101 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	101 DI 179								

## Rischio elettrocuzione/folgorazione

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere;
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti;
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Non toccare alcun cavo presente senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;
- Controllare le targhette con l'indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento;
- Indossare i DPI in dotazione connessi ai rischi indotti dall'attività che si sta svolgendo;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>102 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	102 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	102 DI 179								

- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico;
- Riunioni di coordinamento periodiche con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL.

### Rischio caduta dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Predisporre apposita cartellonistica di pericolo.
- Predisporre parapetti lungo tutte le aree prospicienti il vuoto (scavi, viadotto, cavalcaferrovia, etc.).
- Predisporre sistemi di protezione collettiva come ponteggi metallici fissi a norma (vedi cap. *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*) lungo tutti i perimetri che prevedono lavori in quota.
- Gli scavi devono essere debitamente messi in sicurezza ad ogni fermo lavori.
- Gli scavi dovranno essere recintati, protetti tramite parapetti e opportunamente segnalati; sul ciglio è escluso il deposito anche temporaneo di materiali d'opera o posizionamento di mezzi operativi.
- Eseguire le lavorazioni interne al fabbricato utilizzando trabattelli muniti di libretto di autorizzazione ministeriale, completi di ferma ruote e parapetto a norma sul piano di lavoro. Predisporre adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- Relativamente alle condizioni di lavoro sopraelevato dovranno essere posizionati ponteggi metallici fissi a norma provvisti di idonei parapetti atti a prevenire il rischio di caduta dall'alto.
- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, come le operazioni di montaggio dei ponteggi, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso. Nelle posizioni sopraelevate, le attrezzature vanno custodite negli appositi contenitori al fine di evitarne la caduta nel vuoto.
- Utilizzare ponteggi a norma che dovranno essere montati, usati e smontati nel rispetto delle indicazioni riportate nel proprio libretto d'uso e nell'apposito Piano (Pi.M.U.S.), così come prescritto dall'art. 136 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. L'utilizzo di soluzioni miste (telai e tubo e/o giunto), in difformità con lo schema di montaggio previsto, prevede la redazione di un progetto firmato da tecnico abilitato. Per ulteriori dettagli vedere capitolo *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*.
- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Eseguire correttamente tutte le operazioni di montaggio e smontaggio di trabattelli e ponteggi, con la supervisione di un preposto;
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni e cartellonistica adeguata.

### Rischio caduta materiale dall'alto

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Apposizione della cartellonistica di divieto di sostare nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	103 DI 179

- Uso di elmetti di sicurezza per la gestione dei rischi interferenziali e mantenimento della distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio;
- Presenza di personale a terra preposto alla movimentazione dei mezzi e materiali (movieri), al fine di verificare l'assenza di personale non autorizzato e/o sotto il raggio di azione dei mezzi.
- Durante la movimentazione dei carichi verificare l'assenza di operatori nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;
- Verificare che i carichi movimentati dai mezzi di sollevamento siano correttamente imbracati e che non siano superati i limiti di portata massima prevista per i mezzi stessi;
- Verificare l'imbracatura dei carichi da movimentare;
- Sottoporre funi e catene al controllo trimestrale previsto dall'All. VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche; Il controllo di integrità da parte del gruista deve essere effettuato quotidianamente prima di dare inizio alle attività di sollevamento;
- L'operatore del mezzo deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso del mezzo di sollevamento utilizzato;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;
- Non abbandonare mai i mezzi con il carico sospeso;
- I mezzi d'imbracatura, quando non vengono utilizzati devono essere riposti in modo ordinato nei luoghi prestabiliti. Se detti mezzi d'imbracatura devono rimanere appesi al gancio dell'apparecchio di sollevamento, devono essere sistemati e sollevati in modo tale da non costituire pericolo per persone e mezzi;
- Accertarsi che il mezzo sia perfettamente fermo e sicuro e che i meccanismi di sbraccio siano nella loro sede di ricovero saldamente in posizione di riposo;
- Accompagnare e guidare il carico a distanza di sicurezza mediante funi di servizio o rampini di lunghezza appropriata che consentano agli addetti a terra di guidare la movimentazione mantenendosi a distanza di sicurezza;
- Prestare la massima attenzione durante le fasi di varo, in particolare durante la movimentazione di carichi sospesi;
- Divieto assoluto di sostare in prossimità di carichi sospesi;
- Tutte le attività dovranno essere assistite da personale a terra formato/informato sui rischi e le modalità di svolgimento delle fasi di realizzazione delle strutture di fondazione ed elevazione;
- Dovranno essere segregate tutte le aperture prospicienti il vuoto e segnalate con opportuna cartellonistica che ne identifichi la presenza e il rischio;
- Le recinzioni in prossimità di binari in esercizio dovranno essere posate previo accordo con il gestore dell'impianto e sotto la supervisione di personale abilitato alla Protezione Cantieri;
- Prevedere opportuna schermatura di contenimento dei materiali per ponteggi e/o castelletti, in fibra rinforzata.

**Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	104 DI 179

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina;
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

**Rischio movimentazione manuale dei carichi**

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente;
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli;
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi;
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

**Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche;
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente;
- Uso di otoprotettori (dpi interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

**Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

**Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	105 DI 179

- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;
- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

**Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento;
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.

**Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>106 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	106 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	106 DI 179								

- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

### **Rischio inalazione di polveri e fibre**

- Irrorare le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.
- Indossare mascherine di protezione delle vie respiratorie durante tutte le attività di scavo.

### **Rischio seppellimento,spfondamento**

- Delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro impegnate da diverse lavorazioni mediante rete in plastica stampata;
- Montaggio di recinzioni/parapetti di protezione scavi;

*Vedi ulteriori prescrizioni per gli scavi par. 4.3.11*

### **Rischio derivante da proiezione di schegge**

- Segregazione delle aree di lavoro impegnate da diverse lavorazioni con rete in plastica stampata, barriere ecc.
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione di cassetta di pronto soccorso, dotazione di kit leva schegge, barelle.

### **Rischio derivante da getti e schizzi**

- Guida del tubo di getto dell'autobetoniera per mezzo di un addetto;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Non sostare in prossimità di attività che possono causare getti/schizzi, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato.

### **Rischio derivante da agenti biologici**

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali ritenuti infetti (carcasse di animali, ferraglia arrugginita, ecc.) avvalendosi solo di aste a manico lungo, evitando il contatto diretto con le mani;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

### **Rischio derivante da insufficiente illuminazione**

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l’orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

**Si raccomanda all’appaltatore di verificare che, ad ogni fine turno, non siano lasciate attrezzature mezzi e quant’altro sul binario o che possa costituire interferenza con la sagoma del treno.**

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>11</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>11</sup> Resta inteso che l’analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d’arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall’Appaltatore, saranno tenute in conto nell’analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>108 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	108 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	108 DI 179								

#### 4.3.11 Ulteriori prescrizioni per gli scavi

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di scavo, è necessaria una valutazione accurata delle caratteristiche terreno che influenzano la stabilità dello stesso (es. presenza di acqua).
- E' necessario conoscere la disposizione di ogni utenza sotterranea (acqua, gas, elettricità, telecomunicazioni) ubicata in prossimità della zona di scavo.
- L'appaltatore dovrà preventivamente valutare/studiare le modalità più sicure di accesso al fondo scavo.
- Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo prevedendo idonea delimitazione che identifichi i due percorsi (es. New-Jersey in polietilene).
- I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto.
- La pendenza degli scavi dovrà essere tale da garantire la stabilità dello stesso senza incorrere nel rischio di seppellimento;
- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.
- Nello scavo profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie opere di sostegno dello stesso.
- In caso di eventi meteorologici prolungati, i lavori dovranno essere sospesi e si dovrà provvedere alla messa in sicurezza di mezzi ed attrezzature.
- La ripresa dei lavori, a seguito di una sospensione per eventi atmosferici avversi, deve essere preceduta dall'opportuna verifica di stabilità degli scavi, in capo all'Appaltatore.
- Per il rischio annegamento, si faccia riferimento al §10 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.
- Tutti gli scavi dovranno essere segregati e segnalati da opportuna cartellonistica.
- Le aree prospicienti il vuoto dovranno inoltre essere dotate di parapetti e opportunamente segnalate.
- Prevedere (ove necessario) metodi di aggettamento degli scavi.
- Si assume per garantito che il progettista abbia eseguito le opportune verifiche relativamente alla realizzazione degli interventi in progetto (realizzazione di micropali, opere di sostegno, esecuzione scavi, etc.), scongiurando quindi, eventuali cedimenti e/o stacchi localizzati di terreno.

#### 4.3.12 Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi

La scelta, il montaggio, l'uso e lo smontaggio devono essere eseguiti nel pieno rispetto del D.Lgs 81/08 e del libretto a corredo di ogni ponteggio.

Le verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi devono essere eseguite sulla base di quanto indicato dall'allegato XIX del D.Lgs 81/08.

Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'Articolo 131 del D.Lgs 81/08 e copia del piano di

montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XXII dello stello Decreto.

Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

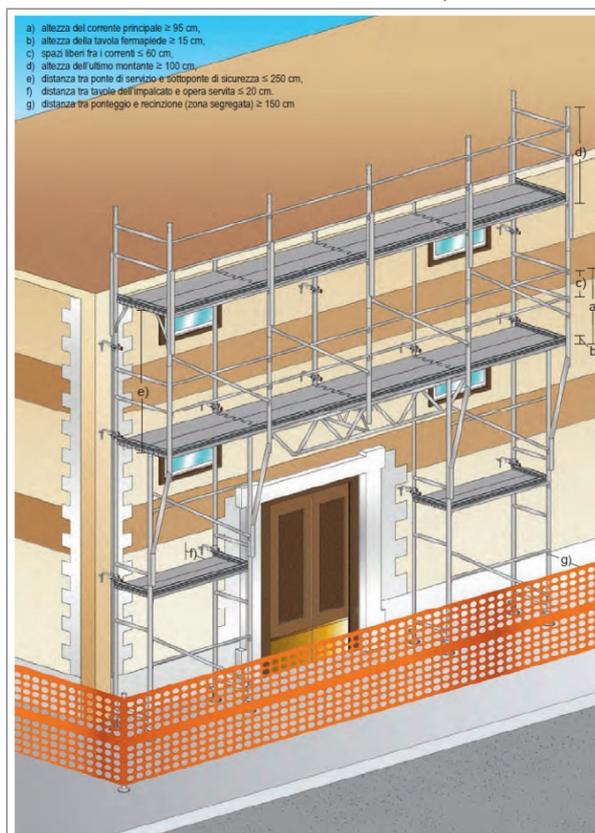
E' necessario evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del titolo V del D.Lgs 81/08.

I ponteggi dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.

**Si riporta di seguito uno schema dei principali requisiti dimensionali dei ponteggi fissi non in legno stabiliti dal D.Lgs 81/08 (Fonte: Quaderni Tecnici INAIL 2018).**



	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### Misure generali

- Realizzare le opere provvisorie con materiale di buona qualità ed a regola d'arte.
- Quando si utilizzano ponteggi metallici verificare che siano provvisti del libretto del fabbricante con allegata l'autorizzazione ministeriale alla costruzione, da conservare in cantiere.
- Far redigere uno specifico progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato, qualora il ponteggio superi i 20 metri di altezza oppure venga messo in opera secondo schemi differenti da quelli riportati nel libretto (numero complessivo di impalcati superiore a quello previsto, ancoraggi non conformi, sovraccarico complessivo superiore a quello considerato nella verifica di stabilità, combinazione di più ponteggi...)
- Verificare che gli elementi metallici dei ponteggi abbiano impresso il nome del fabbricante.
- Tenere in cantiere il disegno con lo schema del ponteggio realizzato.
- Nel caso di altri tipi di protezioni accertarsi che siano efficaci per i fini protettivi necessari.

#### Attività

- Predisposizione del piano di appoggio per le basette dei ponteggi
- Allestimento ponteggi completi di sottoponti, scale, correnti e fermapièdi
- Smontaggio ponteggi
- Allestimento impalcati, puntelli, parapetti

#### Rischi principali

- Caduta dall'alto
- Punture, tagli, abrasioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Elettrocuzione
- Caduta materiale dall'alto
- Lesioni dorso-lombari

#### Misure di prevenzione e protezione

- Valutare quale sia il tipo di ponteggio o impalcatura o puntellatura da utilizzare in relazione ai luoghi dove deve essere montato
- Far eseguire il montaggio e lo smontaggio solo da personale addestrato e dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Disporre le basette dei ponteggi su tavoloni possibilmente appoggiati su un letto di sabbia livellato con la bolla, per migliorare la distribuzione del carico sul terreno e realizzare un piano orizzontale
- Realizzare sotto il ponte di lavoro un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte a distanza non superiore a metri 2.5
- Non effettuare depositi di materiale sopra i ponti di servizio, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, purché non sia di intralcio all'andamento del lavoro e di peso inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
- Verificare sempre le condizioni di carico massimo ammissibile
- Proteggere il ponteggio metallico contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- Attenersi alle norme di buona tecnica nel caso di esecuzione di impalcature, puntellamenti, parapetti
- Utilizzare i seguenti DPI:

- Guanti protettivi per rischi di I categoria;
- Calzature di sicurezza;
- Casco;
- Indumenti Protettivi;
- Attrezzatura anticaduta costituita da Imbracatura di sicurezza con doppio sistema di collegamento (moschettone di collegamento all’attacco dorsale, cordino, assorbitore di energia e moschettone di grande diametro) e linea di ancoraggio flessibile dotata di fasce ad anello per il fissaggio del tenditore.

Principale segnaletica da utilizzare



Le cose fondamentali da fare

- Verificare costantemente l’integrità e la completezza degli impalcati e dei parapetti
- Controllare la stabilità del ponteggio e l’efficacia della messa a terra, particolarmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell’attività
- Abbandonare il ponteggio o le impalcature in presenza di un forte vento e/o di perturbazioni atmosferiche violente
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali difformità rispetto alle norme di sicurezza.
- Per accedere ai piani del ponteggio utilizzare scale portatili sicure, vincolate e disposte alternativamente, sporgenti di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio.

Le cose principali da non fare

- Non rimuovere mai le tavole degli impalcati o altre parti del ponteggio anche se in quel punto i lavori sono terminati
- Non lasciare fessure tra i tavoloni dei piani di appoggio delle impalcature
- Non utilizzare mai come piani di lavoro i pannelli in legno per casseforme ma servirsi esclusivamente di tavoloni spessi almeno 4 cm.
- Non sostare sul ponteggio durante gli intervalli per consumare i pasti
- Non gettare dall’alto gli elementi del ponteggio durante la fase di smontaggio, ma imbraccarli e calarli al suolo
- Non arrampicarsi lungo la struttura per accedere ai piani di lavoro
- Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio delle impalcature
- Non gettare materiale di risulta, calcinacci o altro dall’alto ma servirsi esclusivamente degli appositi convogliatori

Ergonomia e tutela della salute

La mansione può comportare rischi dorso-lombari e pertanto si raccomanda:

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	112 DI 179

- sorveglianza sanitaria per posture non corrette e movimentazione manuale dei carichi
- formazione e informazione ai lavoratori sulle posture corrette da assumere
- La mansione può comportare attività di lavoro in altezza e pertanto si raccomanda: sorveglianza sanitaria con verifica dell' idoneità al lavoro in altezza

Oltre alle norme di legge sono inoltre applicabili diverse norme e regole tecniche particolari concernenti i requisiti costruttivi, di funzionamento e di sicurezza. Tali norme, che possono provenire da Enti normatori e organismi vari, identificano la cosiddetta "regola dell'arte", ovvero il grado dinamico di evoluzione della tecnica, della protezione e della prevenzione nel tempo. La conformità a tali principi normativi deve risultare sui manuali d'istruzione, uso e manutenzione. Possono risultare inoltre applicabili, in funzione della loro progressiva attuazione nell'ordinamento giuridico italiano, prescrizioni dettate da varie Direttive europee (esempio: Direttiva bassa tensione, Direttiva compatibilità elettromagnetica ecc...).

L'eventuale verifica della conformità a tutto quanto sopra specificato è di competenza tecnica e va affidata a specialisti della materia.

Prescrizioni particolari rischio caduta da ponteggi

Le tipologie di caduta sono:

- caduta libera quella (distanza di caduta >600mm in verticale) la massima altezza di caduta libera consentita è di 4mt per gli addetti al montaggio e smontaggio e trasformazione dei ponteggi
- caduta libera limitata (distanza di caduta verticale uguale/inferiore a 600mm);
- caduta contenuta ove l'operatore è trattenuta dall'azione combinata di ancoraggio, cordino e dispositivo di trattenuta (distanza caduta uguale/inferiore 600mm.)

L'effetto pendolo può avvenire nel caso di caduta in prossimità degli estremi della linea di ancoraggio flessibile e consiste nello scivolamento del dispositivo mobile di ancoraggio verso il centro della linea con trascinarsi del lavoratore.

Per evitare il rischio che, durante l'effetto pendolo, il lavoratore vada ad urtare contro un ostacolo è necessario prevedere una diversa configurazione della linea di ancoraggio (ad esempio un ancoraggio intermedio sopra l'ostacolo) oppure una guida rigida.

Lo spazio libero di caduta in sicurezza sotto il sistema di arresto è quello che consente una caduta senza urti contro il suolo o altri ostacoli e va calcolato in funzione del tipo di sistema di arresto e del punto di ancoraggio. Al fine di limitare la caduta libera entro i 4mt. la massima lunghezza del cordino incluso assorbitore di energia è di 2mt. Nel caso di disassamento tra il punto di caduta e il punto di attacco del cordino si avrà l'effetto pendolo e al fine di minimizzare la distanza di caduta libera il punto di ancoraggio deve sempre risultare al di sopra del punto di aggancio all'imbracatura.

Comunque, la distanza di caduta libera accettabile è quella minima che si riesce a realizzare in quella particolare condizione di lavoro.

I sistemi di arresto caduta sono:

- sistema di arresto caduta vincolato ad una linea di ancoraggio orizzontale;
- sistema di arresto caduta di tipo retrattile vincolato ad un punto di ancoraggio.

Le linee di ancoraggio orizzontali sono quelle più usate sui ponteggi perché consentono di muoversi lateralmente e si distinguono in:

- sistemi rigidi

in struttura metallica rigida su cui scorrono gli attacchi mobili a cui si agganciano i dispositivi anticaduta (la resistenza delle guide e degli attacchi va determinata con calcolo strutturale); utile per uso frequente e contemporaneo di più lavoratori, flessione del sistema trascurabile.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>113 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	113 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	113 DI 179								

- sistemi flessibili

con fune flessibile sulla quale scorrono gli attacchi mobili a cui si agganciano i dispositivi anticaduta. Utile per uso non frequente. Maggiore flessibilità. Tollera distanze maggiori tra gli ancoraggi. Installazione più veloce. Utile per linee di ancoraggio con dislivello tra ancoraggi e superanti i bordi dell'edificio. Consente utilizzo di assorbitori di energia sulla linea.

Uso in sicurezza dispositivi sistemi di arresto caduta;

- utilizzarli soltanto per gli usi previsti e conformemente alle informazioni del fabbricante;
- devono essere usati con attenzione per evitare di danneggiarli;
- vanno utilizzati solo da lavoratori formati e addestrati dal Datore di Lavoro;
- vanno usati senza modificare i dispositivi e le loro combinazioni previste dal fabbricante;
- prima dell'uso assicurarsi che il dispositivo sia efficiente, correttamente assemblato e che i ganci e i connettori siano completamente e correttamente chiusi;
- riporre correttamente il dispositivo dopo averlo usato;
- a seguito di una caduta il sistema deve essere ritirato dall'uso e predisposto per l'ispezione.

Uso in sicurezza delle linee di ancoraggio:

- vanno usate senza mai superare il numero massimo di utilizzatori previsto dal fabbricante;
- dopo una caduta seguire le istruzioni del fabbricante e verificare che sia ancora mantenuta la distanza minima di caduta in sicurezza;
- una linea di ancoraggio predisposta per l'aggancio di un sistema anticaduta non va usata per altri scopi se non espressamente progettata;
- quando si deve passare da un sistema di ancoraggio ad un altro con rischio di caduta bisogna mantenere l'aggancio contemporaneo ai 2 sistemi durante il trasferimento;
- vanno installate da persone competenti;

In prossimità dell'accesso alla linea di ancoraggio vanno installati i seguenti cartelli:

- data installazione e nome dell'installatore e del fabbricante;
- numero identificazione del sistema;
- utilizzo obbligatorio di assorbitore di energia;
- numero massimo utilizzatori simultanei permessi;
- istruzioni di servizio, ispezioni e relative date;
- date di fuori servizio del sistema ed eventuale possibilità di ricertificazione;
- avviso che il sistema deve essere usato solo come linea di aggancio per dispositivi di arresto caduta.

Uso in sicurezza dei punti di attacco:

- verificare che tutti gli elementi di accoppiamento siano compatibili l'uno con l'altro al fine di evitare rilasci non voluti o sovraccarichi degli elementi;
- verificare al momento in cui il DPI viene indossato e ogni tanto durante l'uso che i dispositivi di chiusura primaria e secondaria siano in posizione di sicurezza;
- evitare che i punti di attacco siano sottoposti a sollecitazioni di flessione perché potrebbero non essere progettati per sopportare tale tipo di sollecitazione;
- evitare di sollecitare il dispositivo di chiusura del connettore con carichi laterali;
- evitare carichi non in asse con la spina;
- evitare di usare connettori con sedi piccole rispetto al diametro delle funi.

Uso in sicurezza dei punti e dei dispositivi di ancoraggio:

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE

LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	114 DI 179

- usare un adatto punto di ancoraggio posizionato il più vicino possibile al lavoratore e sulla verticale del luogo di lavoro per ridurre l'effetto pendolo;
- usare, quando possibile, un punto di ancoraggio posizionato in alto rispetto al piano di calpestio in modo da ridurre il più possibile l'altezza di caduta libera;
- utilizzare un punto di ancoraggio posizionato in modo da assicurare in relazione al tipo di dispositivo anticaduta utilizzato un adeguato spazio libero di sicurezza al di sotto del lavoratore
- utilizzare ancoraggi di resistenza adeguata;
- approntare un accesso sicuro al punto di ancoraggio.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### 4.4 I\_03 Luce e Forza Motrice

##### *Descrizione dell'intervento*

Sulla base della tipologia delle strade oggetto dell'opera, dell'attrezzaggio luce oggi presente, nonché delle prescrizioni dei comuni in cui insistono gli interventi, saranno dotati di impianto di illuminazione:

- il viadotto di collegamento tra il Comune di Rionero e quello di Barile (ex SS93);
- la rampa di collegamento dalla Strada Statale SS93 lato comune di Rionero alla nuova rotatoria;
- il tratto di collegamento dalla nuova rotatoria all'innesto su Via Padre Pio;
- le aree antistanti l'esistente fontana nel comune di Rionero;
- percorsi pedonali sull'intero viadotto;
- il percorso pedonale dalla nuova rotatoria all'innesto all'esistente ex SS93 lato Comune di Rionero
- il tratto finale lato Comune di Barile di Via delle More, confluyente nell'area PIP;
- la viabilità per l'accesso all'abitazione al km 73 della ex SS93 nel Comune di Barile;
- il nuovo parcheggio su Via Padre Pio in prossimità dell'innesto alla ex SS 93 nel Comune di Rionero.

In aggiunta agli impianti di pubblica illuminazione delle viabilità sopra dette, sono oggetto della progettazione gli impianti luce e forza motrice inerenti allo spostamento di un impianto di sollevamento fognario, di proprietà della società Acquedotto Lucano, risultato interferente con la realizzazione della nuova viabilità NV08.

Ciò premesso, la progettazione in carico alla specialistica luce e forza motrice riguarda i seguenti aspetti:

- Richiesta di nuove forniture in BT;
- Posa in opera di nuovi quadri elettrici da distribuzione;
- Realizzazione di cavidotti interrati;
- Posa in opera di cavi, sostegni e corpi illuminanti;
- Realizzazione degli impianti LFM per il nuovo fabbricato per l'Acquedotto Lucano;
- Realizzazione di impianti di terra;
- Posa di un nuovo gruppo elettrogeno.

***Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto.***

##### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

Impianti LFM	
Delimitazione area operativa	<b>DEL_ARE</b>
Impianto elettrico	<b>FAB_ELE</b>



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>116 DI 179</b>

Assistenze murarie	<i>ASS_MUR POS_INT ESE_TIN</i>
Posa quadri elettrici	<i>POS_QUA</i>
Gruppo Elettrogeno	<i>GRU_ELE</i>
Impianto di terra	<i>IMP_TER</i>
Impianti di illuminazione aree interne ed esterne	<i>ILL_ARE</i>
Posa cavi	<i>CAV_MOF CAV_POS</i>
Allacciamento ad impianti esistenti	<i>ALL_COL</i>
Esecuzione collegamenti	<i>IMP_SSE 03</i>
Prove e verifiche	<i>PRO_VER</i>
Lavori in prossimità di linea ferroviaria in esercizio	<i>FER_ESE</i>

Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §7.

Livello di rischio iniziale

<b>Basso</b> <input type="checkbox"/>	<b>Medio</b> <input type="checkbox"/>	<b>Alto</b> <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	---------------------------------------	---

Il PSC dispone:

**Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Obbedire prontamente a tutte le segnalazioni degli addetti alla protezione cantiere che impongano l'allontanamento dal binario;
- Percorsi pedonali interni al cantiere distinti da quelli carrabili tramite barriere new jesity in plastica;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	117 DI 179

- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Tutte le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d’Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all’Esercizio Ferroviario.
- Gli spostamenti a piedi del personale delle squadre lungo linea devono avvenire utilizzando esclusivamente gli itinerari di sicurezza e/o i sentieri esistenti lungo la sede;
- Raggiunta l’area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell’area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- I mezzi devono circolare a passo d’uomo all’interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;
- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l’intrusione di estranei, a garantire l’incolumità di persone e l’integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere.
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti.
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Le lavorazioni dovranno essere svolte in regime di interruzione della circolazione e tolta tensione.
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Prima di iniziare il lavoro, verificare gli schemi di impianto. Non toccare alcun cavo presente all’interno dei locali tecnologici senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	118 DI 179

sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;

- Controllare le targhette con l'indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Sezionare l'impianto di alimentazione prima di effettuare gli allacci elettrici degli armadi;
- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Collegare ogni utenza ad una sola presa dedicata del quadro elettrico di tipo ASC, di tipo interbloccato e sotto protezione magnetotermica e differenziale; utilizzare utensili elettrici portatili con interruttore incorporato e verificare l'idoneità dei loro dispositivi di protezione elettrica;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento.
- Indossare costantemente i DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe) vanno usati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi e macchine mobili e portatili; inoltre devono essere rivestiti di guaina isolante (preferibilmente in neoprene) atta a resistere all'usura meccanica;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe), se stesi per terra, non devono essere calpestati ma vanno comunque protetti per evitare il rischio di tranciatura o di schiacciamento. La protezione va segnalata con strisce alternativamente gialle e nere, inclinate a 45 gradi;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico.

**Si raccomanda all'appaltatore di verificare che, ad ogni fine turno, non siano lasciate attrezzature mezzi e quant'altro sul binario o che possa costituire interferenza con la sagoma del treno.**

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Livello di rischio finale

Basso <sup>12</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	--------------------------

Il PSC dispone:

### **Rischio caduta materiale dall'alto**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Apposizione della cartellonistica di divieto di sostare nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento;
- Uso di elmetti di sicurezza per la gestione dei rischi interferenziali e mantenimento della distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Durante la movimentazione dei carichi verificare l'assenza di operatori nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;
- Verificare che i carichi movimentati dai mezzi di sollevamento siano correttamente imbracati e che non siano superati i limiti di portata massima prevista per i mezzi stessi;
- Verificare l'imbracatura dei carichi da movimentare;
- Sottoporre funi e catene al controllo trimestrale previsto dall'All. VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche; Il controllo di integrità da parte del gruista deve essere effettuato quotidianamente prima di dare inizio alle attività di sollevamento;
- L'operatore del mezzo deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso del mezzo di sollevamento utilizzato.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- Non abbandonare mai i mezzi con il carico sospeso.
- I mezzi d'imbracatura, quando non vengono utilizzati devono essere riposti in modo ordinato nei luoghi prestabiliti. Se detti mezzi d'imbracatura devono rimanere appesi al gancio dell'apparecchio di sollevamento, devono essere sistemati e sollevati in modo tale da non costituire pericolo per persone e mezzi.
- Accertarsi che il mezzo sia perfettamente fermo e sicuro e che i meccanismi di sbraccio siano nella loro sede di ricovero saldamente in posizione di riposo.

<sup>12</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>120 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	120 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	120 DI 179								

- Accompagnare e guidare il carico a distanza di sicurezza mediante funi di servizio o rampini di lunghezza appropriata che consentano agli addetti a terra di guidare la movimentazione mantenendosi a distanza di sicurezza.

### Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina.
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

### Rischio movimentazione manuale dei carichi

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente.
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli.
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi;
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

### Rischio rumore

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche.
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente.
- Uso di otoprotettori (dpi interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

### Rischio vibrazioni

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	121 DI 179

### **Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;
- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

### **Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

### **Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento.
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,  
SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS  
ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E  
BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	122 DI 179

### **Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

### **Rischio derivante da getti e schizzi**

- Non sostare in prossimità di attività che possono portare alla proiezione di materiale incandescente, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;

### **Rischio caduta dall'alto**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Predisporre apposita cartellonistica di pericolo.
- Predisporre parapetti lungo tutte le aree prospicienti il vuoto (scavi, viadotto, cavalcaferrovia, etc.).
- Predisporre sistemi di protezione collettiva come ponteggi metallici fissi a norma (vedi cap. *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*) lungo tutti i perimetri che prevedono lavori in quota.
- Gli scavi devono essere debitamente messi in sicurezza ad ogni fermo lavori.
- Gli scavi dovranno essere recintati, protetti tramite parapetti e opportunamente segnalati; sul ciglio è escluso il deposito anche temporaneo di materiali d'opera o posizionamento di mezzi operativi.
- Eseguire le lavorazioni interne al fabbricato utilizzando trabattelli muniti di libretto di autorizzazione ministeriale, completi di fermaruote e parapetto a norma sul piano di lavoro. Predisporre adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- Relativamente alle condizioni di lavoro sopraelevato dovranno essere posizionati ponteggi metallici fissi a norma provvisti di idonei parapetti atti a prevenire il rischio di caduta dall'alto.
- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, come le operazioni di montaggio dei ponteggi, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso. Nelle posizioni sopraelevate, le attrezzature vanno custodite negli appositi contenitori al fine di evitarne la caduta nel vuoto.
- Utilizzare ponteggi a norma che dovranno essere montati, usati e smontati nel rispetto delle indicazioni riportate nel proprio libretto d'uso e nell'apposito Piano (Pi.M.U.S.), così come prescritto dall'art. 136 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. L'utilizzo di soluzioni miste (telai e tubo e/o giunto), in difformità con lo schema di montaggio previsto, prevede la redazione di un progetto firmato da tecnico abilitato. Per ulteriori dettavi vedere capitolo *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	123 DI 179

- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni.
- Eseguire correttamente tutte le operazioni di montaggio e smontaggio di trabattelli e ponteggi, con la supervisione di un preposto.

**Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura**

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

**Rischio derivante da agenti biologici**

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali infetti utilizzando attrezzi a manico lungo ed evitare qualsiasi contatto diretto con gli stessi;
- In relazione alla possibile presenza, nelle aree di cantiere, di insetti e/o di animali pericolosi di varia natura (es. vipere), è necessario prestare attenzione soprattutto nelle attività di posa cavi/canalizzazioni lungo linea e nell'apertura di canalizzazioni esistenti.
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

**Rischio inalazione di polveri e fibre**

- Irrorare costantemente le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno;
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.

**Rischio derivante da insufficiente illuminazione**

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>13</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>13</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

#### 4.5 I\_04 Impianti Industriali e Tecnologici

Le opere oggetto di questa specialistica consistono negli impianti meccanici costituiti da:

- Impianto di sollevamento acque reflue
- Impianto antintrusione e controllo accessi a servizio del fabbricato
- Impianto di rivelazione incendi a servizio del fabbricato

Le opere comprese nel presente intervento sono costituite, essenzialmente, dall'installazione di un gruppo di elettropompe destinate al sollevamento delle acque reflue all'interno della stazione di rilancio di nuova realizzazione sita tra i comuni di Rionero in Vulture e Barile, appartenente alla linea Potenza - Foggia.

L'impianto di rivelazione incendi sarà previsto a protezione del locale di pompaggio e del locale Gruppo Elettrogeno.

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà previsto a controllo del locale di pompaggio e del locale Gruppo Elettrogeno.

***Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici di progetto.***

##### *Analisi delle attività lavorative*

La realizzazione dell'intervento avverrà, indicativamente, secondo le fasi operative descritte nel seguito, per ciascuna delle quali si elencano i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nella Sezione Generale del presente PSC, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi alle suddette fasi. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS.

<b>Impianti Safety</b>	
Delimitazione area operativa	<b>DEL_ARE</b>
Impianto di rilevazione incendi	<b>IMP_ARF</b>
Impianto di spegnimento incendi	<b>IMP_SPE</b>
<b>Impianti Security</b>	
Delimitazione area operativa	<b>DEL_ARE</b>
Impianto antintrusione	<b>IMP_AIT</b>
Impianto controllo accessi	<b>IMP_CAC</b>
Impianto TVCC	<b>IMP_TVC</b>
<b>Impianti Meccanici</b>	
Delimitazione area operativa	<b>DEL_ARE</b>
Posa di tubazioni, pozzetti e canalette	<b>TUB_CAN</b>
Impianto di sollevamento acque	<b>IDR_FOG MON_POM INS_POM</b>

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	126 DI 179

### Rischi propri delle lavorazioni

Per la trattazione dei rischi propri delle suddette lavorazioni e dei relativi obblighi dell'Appaltatore si rimanda della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, con particolare riferimento al §8.

### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	------	-------------------------------------

Il PSC dispone:

### **Rischio investimento**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- L'apposizione della segnaletica di limitazione della velocità a 10 km/h al massimo per gli autocarri che devono raggiungere l'area di cantiere affidata;
- Obbedire prontamente a tutte le segnalazioni degli addetti alla protezione cantiere che impongano l'allontanamento dal binario;
- Percorsi pedonali interni al cantiere distinti da quelli carrabili tramite barriere new jersey in plastica;
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- All'esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Nuovo Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti;
- Segnalare sempre, mediante azionamento di dispositivi acustici e luminosi, l'operatività dei mezzi meccanici in movimento;
- Assistere i conducenti dei mezzi nelle manovre di retromarcia, in spazi ristretti o attigui ad aree operative, con addetti a terra;
- Riunioni di coordinamento con il gestore dell'infrastruttura/CSE/DL per attività da svolgersi in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario e toltà tensione, con redazione dei verbali specifici.
- Le risorse dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità e mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Tutte le lavorazioni dovranno avvenire in regime di Interruzione Programmata d'Orario (IPO) - vedi Programma Generale Soggezioni all'Esercizio Ferroviario.
- Gli spostamenti a piedi del personale delle squadre lungo linea devono avvenire utilizzando esclusivamente gli itinerari di sicurezza e/o i sentieri esistenti lungo la sede;
- Raggiunta l'area di lavoro non è consentito operare o spostarsi al di fuori dell'area assegnata che sarà identificata con segnali di avvertimento del rischio di treni in transito e di divieto di attraversare i binari;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- I mezzi devono circolare a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere;
- Divieto di accesso a personale non autorizzato;
- Divieto assoluto di attraversamento binari;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	127 DI 179

- Tutte le aree sia con funzione di logistica che di deposito materiali, devono essere delimitate, costantemente, da recinzioni idonee ad impedire l'intrusione di estranei, a garantire l'incolumità di persone e l'integrità delle macchine operatrici e per proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC.

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

- Installazione di impianto di terra con adeguato numero di dispersori, collegamenti a masse metalliche, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche nel cantiere.
- Riunioni di coordinamento al fine di conoscere e risolvere eventuali interferenze con sottoservizi non censiti.
- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Allestimento della cartellonistica di avvertimento lavori in corso;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Vigilare affinché i mezzi di cantiere, durante i movimenti, non vengano in contatto con linee elettriche aeree. Rispettare le distanze previste dall'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- I mezzi operativi e/o le parti mobili di essi devono essere disposti e mantenuti a distanza di sicurezza dalla linea di contatto e dai relativi alimentatori. Gli addetti delle Imprese esecutrici non devono mai superare, con il corpo, attrezzi o materiali, la distanza di sicurezza per parti in tensione, indicata nella Tab. 1 - All. IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.
- Non toccare alcun cavo pendente considerando sempre che esso può essere attivo e quindi in tensione;
- Tutti i mezzi gommati e quelli su ferro muniti di apparecchio di sollevamento dovranno effettuare spostamenti con il braccio completamente abbassato ed essere dotati di sistema di blocco del brandeggio;
- Prima di iniziare il lavoro, verificare gli schemi di impianto. Non toccare alcun cavo presente all'interno dei locali tecnologici senza essersi prima accertati della sua integrità, potendo essere questo sotto tensione. Non effettuare alcun intervento sugli impianti esistenti (spostamento cavi, ecc.) senza aver prima richiesto e ottenuto l'autorizzazione dal gestore dell'infrastruttura, responsabile del settore;
- Controllare le targhette con l'indicazione della tensione, intensità, tipo di corrente ed altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso prima di intervenire su apparecchiature elettriche;
- Le parti sotto tensione devono risultare protette da contatti accidentali;
- Sezionare l'impianto di alimentazione prima di effettuare gli allacci elettrici degli armadi;
- Utilizzare attrezzi elettrici autoalimentati con impugnatura in materiale isolante, in perfetto stato di conservazione e manutenzione, conformi a quanto prescritto dalle normative vigenti in materia;
- Collegare ogni utenza ad una sola presa dedicata del quadro elettrico di tipo ASC, di tipo interbloccato e sotto protezione magnetotermica e differenziale; utilizzare utensili elettrici portatili con interruttore incorporato e verificare l'idoneità dei loro dispositivi di protezione elettrica;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- Verificare mediante esame visivo e consultazione di mappe, l'eventuale presenza di reti non censite e non inserite nelle planimetrie di riferimento.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

- Indossare costantemente i DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare le seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere in permanenza persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza;
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti, o scariche pericolose per le persone, tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe) vanno usati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi e macchine mobili e portatili; inoltre devono essere rivestiti di guaina isolante (preferibilmente in neoprene) atta a resistere all'usura meccanica;
- I conduttori elettrici flessibili (prolunghe), se stesi per terra, non devono essere calpestati ma vanno comunque protetti per evitare il rischio di tranciatura o di schiacciamento. La protezione va segnalata con strisce alternativamente gialle e nere, inclinate a 45 gradi;
- I cavi deteriorati vanno subito sostituiti da altri con equivalenti caratteristiche elettriche;
- Non utilizzare mai apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate;
- Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in funzione; prima di allontanarsi togliere tensione e staccare la spina di alimentazione;
- Ogni impresa esecutrice dovrà trasmettere al proprio personale impegnato in tutte le aree di cantiere le norme di comportamento da seguire per l'utilizzo dell'impianto elettrico.

#### Livello di rischio finale

Basso <sup>14</sup>	X	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	---	-------	--------------------------	------	--------------------------

#### Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	X	Alto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	---	------	--------------------------

Il PSC dispone:

#### **Rischio caduta materiale dall'alto**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Apposizione della cartellonistica di divieto di sostare nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento;

<sup>14</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>129 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	129 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	129 DI 179								

- Uso di elmetti di sicurezza per la gestione dei rischi interferenziali e mantenimento della distanza di sicurezza dai mezzi operativi;
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.
- Durante la movimentazione dei carichi verificare l'assenza di operatori nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;
- Verificare che i carichi movimentati dai mezzi di sollevamento siano correttamente imbracati e che non siano superati i limiti di portata massima prevista per i mezzi stessi;
- Verificare l'imbracatura dei carichi da movimentare;
- Sottoporre funi e catene al controllo trimestrale previsto dall'All. VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche; Il controllo di integrità da parte del gruista deve essere effettuato quotidianamente prima di dare inizio alle attività di sollevamento;
- L'operatore del mezzo deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso del mezzo di sollevamento utilizzato.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze.
- Non abbandonare mai i mezzi con il carico sospeso.
- I mezzi d'imbracatura, quando non vengono utilizzati devono essere riposti in modo ordinato nei luoghi prestabiliti. Se detti mezzi d'imbracatura devono rimanere appesi al gancio dell'apparecchio di sollevamento, devono essere sistemati e sollevati in modo tale da non costituire pericolo per persone e mezzi.
- Accertarsi che il mezzo sia perfettamente fermo e sicuro e che i meccanismi di sbraccio siano nella loro sede di ricovero saldamente in posizione di riposo.
- Accompagnare e guidare il carico a distanza di sicurezza mediante funi di servizio o rampini di lunghezza appropriata che consentano agli addetti a terra di guidare la movimentazione mantenendosi a distanza di sicurezza.

### **Rischio ribaltamento dei mezzi di cantiere**

- Delimitare le aree prospicienti eventuali dislivelli con robusti parapetti e/o con new jersey in cls (vedi elaborati grafici per maggiori dettagli);
- Uso corretto degli stabilizzatori da parte degli operatori dei mezzi;
- Accertare la portanza della superficie di appoggio dalle macchine operatrici in funzione dei carichi trasmessi e comunque predisporre gli stabilizzatori in dotazione, utilizzando piastroni metallici per ripartire tali carichi. L'operatore dei mezzi deve attenersi alle prescrizioni operative riportate nel libretto d'uso della macchina.
- Corretto piano di lavoro nonché una corretta formazione delle piste;
- Evitare lavorazioni su piani inclinati;
- Vietare la presenza degli addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici.

### **Rischio movimentazione manuale dei carichi**

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	130 DI 179

- Allestimento della cartellonistica di divieto di movimentare a mano carichi il cui peso sia superiore a quelli previsti dalla normativa vigente.
- Movimentare a mano solo carichi il cui peso sia contenuto nei limiti previsti dall'All. XXXIII del D. Lgs 81/08 e s.m.i. In caso contrario utilizzare attrezzature ausiliarie quali carrelli gommati, transpallet od altri mezzi, oppure chiedere l'intervento di altri addetti, in modo da distribuire uniformemente il carico fra tutti e verificando che il percorso da seguire sia libero da ostacoli.
- Evitare posture incongrue nel sollevamento de carichi.
- Non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti.

**Rischio rumore**

- Delimitare le aree in cui si effettuano i lavori con livello di rumorosità elevato;
- Prevedere un programma di turnazione degli addetti nelle fasi di lavoro più critiche.
- Verificare i livelli di rumorosità cui sono esposti i lavoratori, con gli strumenti operativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., tenendo presente che in ogni caso l'interpretazione dei risultati, andrà eseguita dall'Impresa esecutrice congiuntamente con il Medico Competente.
- Uso di otoprotettori (dpi interferenziali) per gli operatori di squadre che svolgono lavori in prossimità di zone di lavorazione ad elevata rumorosità.

**Rischio vibrazioni**

- La limitazione dell'esposizione al rischio vibrazioni al corpo intero (es.: escavatori, pale meccaniche ecc) e al sistema mano-braccio (es.: motoseghe, trapani ecc.) dei lavoratori impiegati nelle attività connesse alla predisposizione e allo smobilizzo dei cantieri tramite apposite rotazioni del personale che il datore di lavoro dovrà opportunamente valutare di concerto con il Medico Competente.

**Rischio incendio e/o esplosione**

- Segregare le aree interessate dai lavori e collocare i cartelli di avvertimento;
- Dotazione del cantiere di estintori in numero adeguato e di differenti tipologie, pronti all'uso nel caso di innesco di un principio di incendio;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Incendio;
- Realizzazione di impianti a regola d'arte;
- Il quantitativo di materiali infiammabili depositati/utilizzati deve essere limitato a quello strettamente necessario per la realizzazione dell'attività;
- I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura devono essere tenuti liberi da materiali combustibili; è necessario tenere presente il rischio di eventuali scintille;
- I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
- L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e/o depositato in area idonea.

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	131 DI 179

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Nel depositare i carichi, non lasciare cadere al suolo oggetti pesanti e posizionare bene le mani ed i piedi in modo che non rimangano schiacciati.
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Non depositare mai il materiale in luoghi dove possa costituire ostacolo al normale passaggio.

**Rischio scivolamento e caduta a livello**

- Segnalare eventuali dislivelli;
- Le eventuali aperture nei pavimenti, praticate provvisoriamente per l'esecuzione dei lavori, devono essere recintate con adeguate barriere di protezione e segnalate mediante appositi cartelli di rischio di caduta/inciampo.
- Non depositare materiali o attrezzi in aree che possano creare intralcio per i transiti del personale, in particolare lungo i percorsi;
- Verificare che i cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature non costituiscano intralcio per operatori; i cavi devono, per quanto possibile, essere posizionati lungo il perimetro dei locali e delle aree di lavoro;
- Non scendere da mezzi in movimento.
- Dopo le attività provvedere a richiudere tutte le eventuali aperture nei pavimenti e pulire l'area di lavorazione.

**Rischio derivante da punture, tagli e abrasioni**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere;
- Utilizzo della segnaletica di avvertimento da lavori in corso;
- Dotazione in cantiere di cassetta di pronto soccorso;
- Mantenere gli utensili di piccolo taglio nelle borse da lavoro;
- Uso costante dei DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze Primo Soccorso.

**Rischio derivante da getti e schizzi**

- Non sostare in prossimità di attività che possono portare alla proiezione di materiale, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso;
- Presenza sempre in cantiere degli addetti alle emergenze;

**Rischio caduta dall'alto**

- Segregazione delle aree di lavoro e di cantiere.
- Predispone apposita cartellonistica di pericolo.

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	132 DI 179

- Predisporre parapetti lungo tutte le aree prospicienti il vuoto (scavi, viadotto, cavalcaferrovia, etc.).
- Predisporre sistemi di protezione collettiva come ponteggi metallici fissi a norma (vedi cap. *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*) lungo tutti i perimetri che prevedono lavori in quota.
- Gli scavi devono essere debitamente messi in sicurezza ad ogni fermo lavori.
- Gli scavi dovranno essere recintati, protetti tramite parapetti e opportunamente segnalati; sul ciglio è escluso il deposito anche temporaneo di materiali d'opera o posizionamento di mezzi operativi.
- Eseguire le lavorazioni interne al fabbricato utilizzando trabattelli muniti di libretto di autorizzazione ministeriale, completi di fermaruote e parapetto a norma sul piano di lavoro. Predisporre adeguata cartellonistica di obbligo all'uso di DPI per la caduta dall'alto. Il trabattello dovrà essere installato seguendo le indicazioni contenute nel proprio manuale d'uso e manutenzione, prima dell'utilizzo il Preposto dovrà verificare il corretto montaggio dell'attrezzatura;
- Relativamente alle condizioni di lavoro sopraelevato dovranno essere posizionati ponteggi metallici fissi a norma provvisti di idonei parapetti atti a prevenire il rischio di caduta dall'alto.
- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, come le operazioni di montaggio dei ponteggi, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso. Nelle posizioni sopraelevate, le attrezzature vanno custodite negli appositi contenitori al fine di evitarne la caduta nel vuoto.
- Utilizzare ponteggi a norma che dovranno essere montati, usati e smontati nel rispetto delle indicazioni riportate nel proprio libretto d'uso e nell'apposito Piano (Pi.M.U.S.), così come prescritto dall'art. 136 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. L'utilizzo di soluzioni miste (telai e tubo e/o giunto), in difformità con lo schema di montaggio previsto, prevede la redazione di un progetto firmato da tecnico abilitato. Per ulteriori dettavi vedere capitolo *Ulteriori prescrizioni per l'uso dei Ponteggi*.
- I pozzetti aperti provvisoriamente dovranno essere adeguatamente segnalati e delimitati con transenne modulari in ferro zincato, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento e identificati con cartellonistica di avvertimento del rischio di caduta nel vuoto.
- Salire e scendere dalle scale o trabattelli aiutandosi con tutte e due le mani guardando i gradini;
- Segnalare le aree di scavo con opportune recinzioni.
- Eseguire correttamente tutte le operazioni di montaggio e smontaggio di trabattelli e ponteggi, con la supervisione di un preposto.

### **Rischio derivante da agenti biologici**

- Delimitare e segnalare l'area di intervento per impedire l'accesso al personale non autorizzato;
- Effettuare un sopralluogo preventivo per la visione dello stato dei luoghi nei quali sono previste le attività;
- Rimuovere eventuali materiali infetti utilizzando attrezzi a manico lungo ed evitare qualsiasi contatto diretto con gli stessi;
- In relazione alla possibile presenza, nelle aree di cantiere, di insetti e/o di animali pericolosi di varia natura (es. vipere), è necessario prestare attenzione soprattutto nelle attività di posa cavi/canalizzazioni lungo linea e nell'apertura di canalizzazioni esistenti.
- La squadra impegnata nelle lavorazioni dovrà essere dotata di cassetta di pronto soccorso, considerando la necessità di un intervento immediato in caso di infortunio.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### Rischio derivante da insufficiente illuminazione

- Si raccomanda di garantire un livello di illuminazione adeguato con particolare riferimento alle lavorazioni da svolgere in notturna.

### Rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura

- Variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- Effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- Programmare le attività in modo da lavorare sempre in zone meno esposte al sole.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta, e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

### Riferimenti al computo dei costi della sicurezza

AP	<input checked="" type="checkbox"/>	IF	<input checked="" type="checkbox"/>	IM	<input checked="" type="checkbox"/>	MC	<input checked="" type="checkbox"/>	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	MS	<input checked="" type="checkbox"/>	PR	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------

### Livello di rischio finale

Basso <sup>15</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------------------

<sup>15</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati, che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

La predisposizione dei cantieri in oggetto è stata già definita nel precedente §4.1.5 del presente elaborato. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici parte integrante del presente PSC.

### 5.1 Infrastruttura e logistica di cantiere

Per l'organizzazione delle infrastrutture di cantiere si rimanda al §4.1.5 e agli elaborati progettuali parte integrante del PSC.

Per ulteriori dettagli si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

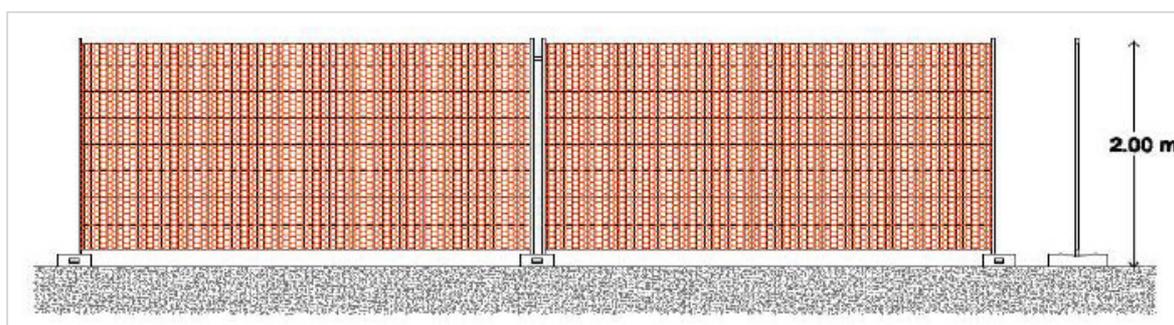
#### 5.1.1 Recinzioni e accessi di cantiere

Tutte le aree di cantiere e di lavoro devono essere costantemente delimitate da recinzioni idonee ad impedire l'intrusione di estranei, a garantire l'incolumità di persone e l'integrità delle macchine operatrici e a proteggere le zone circostanti. Le recinzioni saranno saldamente fissate per evitare il ribaltamento in casi di forti venti. Le recinzioni saranno allestite in funzione della specifica tipologia delle opere da eseguire e diversificate per ubicazione così come rappresentato negli elaborati grafici allegati al PSC. Le diverse tipologie di recinzione ipotizzate nel presente PSC sono stimate e computate nel Computo Metrico Estimativo (CME), a cui fare riferimento.

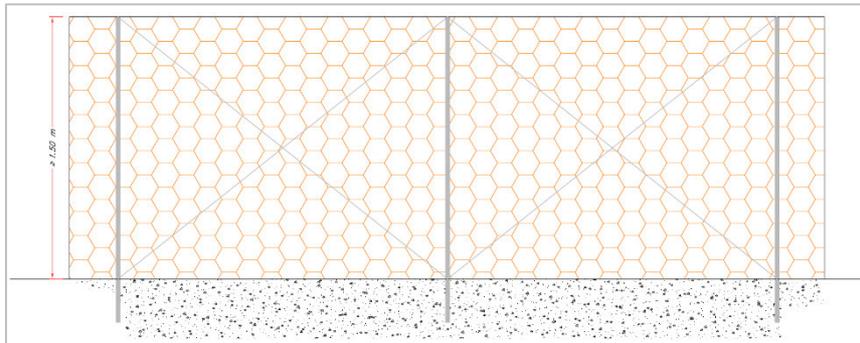
Per queste lavorazioni in esame si individuano i seguenti tipi di recinzioni e delimitazioni:

- Recinzioni provvisorie modulari da cantiere, costituite da pannelli metallici di rete elettrosaldata fissati a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo con sovrapposta rete in PVC ( $h > 2$  m), per la delimitazione delle aree di cantiere e di lavoro;

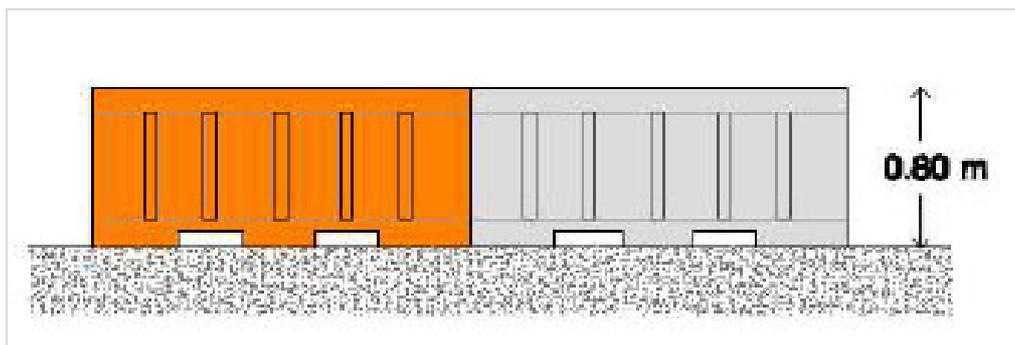
**Si ricorda che tutte le aree di intervento dovranno essere costantemente segregate.**



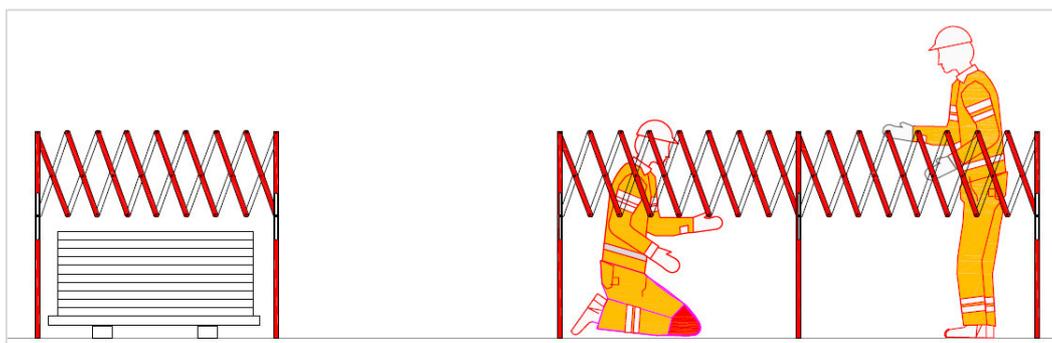
- Parapetti in legno per la protezione verso il vuoto ( $h > 1,5$  m);
- Recinzione provvisoria realizzata con pannelli di legno ( $h > 2$  m) per il contenimento da caduta materiali, come da esempio riportato negli elaborati grafici;
- Recinzione provvisoria con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m<sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5;



- Recinzioni realizzate con nastro segnaletico b/r sostenuto con spezzoni di ferro ad interasse massimo di 3 m, dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infliggere nel terreno a cui ancorare il nastro;
- Dispositivi di protezione collettiva dal rischio investimento dai mezzi operativi in manovra, costituiti da separazione di carreggiate, mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey in polietilene;



- Dispositivi di protezione collettiva dal rischio ribaltamento mezzi operativi mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey in cls, come da esempio riportato negli elaborati grafici;
- Barriere in ferro estensibili, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm.



	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

Per ulteriori dettagli si rimanda al §2.4 della Sezione Generale e agli elaborati grafici parte integrante del presente PSC.

### 5.1.2 Accessi di cantiere

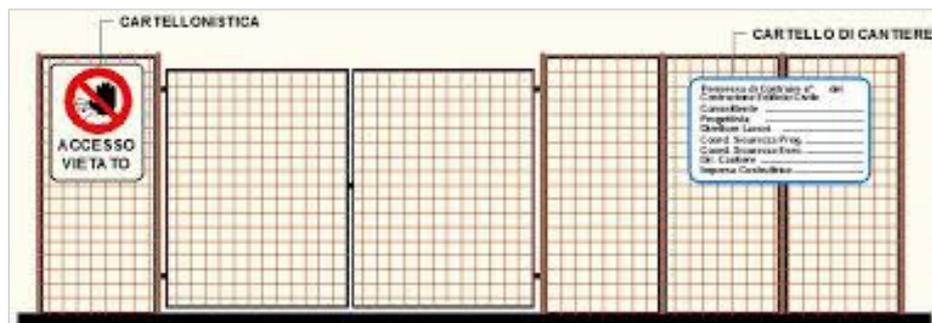
Per l'ingresso dei cantieri si rimanda agli elaborati grafici allegati al presente PSC e a quanto definito nella planimetria di cantierizzazione.

Per la definizione delle caratteristiche degli accessi di cantiere si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

### 5.1.3 Segnaletica

Per la definizione delle caratteristiche della segnaletica da apporre in cantiere si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

Si riporta di seguito un esempio di minima cartellonistica da prevedere all'ingresso delle varie aree di cantiere.



Esempio posizione cartello di cantiere e minima cartellonistica da prevedere presso gli accessi

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>137 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	137 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	137 DI 179								

#### 5.1.4 Viabilità di cantiere

Per la definizione delle caratteristiche della viabilità di cantiere si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### 5.1.5 Logistica di cantiere

La dotazione dei servizi igienico-assistenziali del cantiere base e delle altre aree di cantiere previste, sarà differenziata in base alle funzioni svolte.

I prefabbricati monoblocco dovranno essere attrezzati in proporzione alla forza lavorativa prevista, in modo tale che da garantire a ciascun addetto le condizioni igienico sanitarie necessarie e previste dall'Allegato XIII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Per la localizzazione e il numero dei servizi igienico-assistenziali predisposti per le aree di cantiere oggetto del presente progetto, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC.

Per ulteriori dettagli si rimanda al §12 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### *Spogliatoi*

Per l'ubicazione degli spogliatoi, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC.

#### *Servizi igienici*

Per l'ubicazione dei servizi igienici, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC.

#### *Uffici*

Per l'ubicazione delle strutture direzionali ed amministrative della DL/CSE, dell'Impresa Appaltatrice e di tutte le Imprese Esecutrici, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC e a quanto previsto contrattualmente. Gli eventuali prefabbricati necessari saranno sistemati a cura dell'Impresa Affidataria.

#### *Refettorio e locali di riposo/dormitori*

La presente ipotesi, considerata la tipologia e dislocazione degli interventi, non prevede all'interno delle aree di cantiere dotazioni quali mensa ed alloggi per le quali si ritiene opportuno sfruttare la disponibilità immobiliare e la ricettività locale in prossimità delle aree di lavoro. Tuttavia, si prevede una compensazione economica all'interno del CME dei Costi della Sicurezza.

#### *Locale medicazione*

Per l'ubicazione del locale medicazione, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>138 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	138 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	138 DI 179								

### *Guardiania*

Per l'ubicazione della guardiania, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC. Tale prefabbricato sarà sistemato a cura dell'Impresa Affidataria.

### *Aree di deposito*

Le aree di deposito saranno distinte per materiali da porre in opera e per materiali di risulta e dovranno essere attrezzate rispettivamente con container magazzino e cassone scarrabile.

Per l'ubicazione, si faccia riferimento agli elaborati grafici, parte integrante del presente PSC.

#### 5.1.6 Impianti di cantiere

Per la definizione delle caratteristiche degli impianti di cantiere si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### 5.1.7 Macchine ed attrezzature di cantiere

Per la definizione delle caratteristiche degli impianti di cantiere si rimanda al §2.4 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

Tutte le macchine operatrici saranno conformi al D. Lgs. 17/10 “Direttiva Macchine” o all’Allegato V del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i... In particolare, i mezzi di trasporto, di scavo, di sollevamento devono essere dotati sia di struttura di protezione al ribaltamento (ROPS) che di struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS), avere la cabina insonorizzata e climatizzata, protezioni fisse ed inamovibili su tutti gli organi in movimento, sedile del conducente antivibrazione, ancorato ed antiribaltamento, etc.

Di seguito, un elenco di macchine ed attrezzature di possibile utilizzo:

- Autobetoniere;
- Autobotti;
- Autocarri e dumper;
- Autogrù idrauliche ed a traliccio;
- Autovetture;
- Autopompa per calcestruzzo;
- Bobcat;
- Carrelli elevatori;
- Casseri;
- Compattatrice;
- Compressori;
- Escavatori;
- Gruppo elettrogeno;
- Macchina per micropali;
- Macchina per pali;
- Macchina per tiranti;
- Martello demolitore pneumatico;
- Martellone meccanico;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	139 DI 179

- Motocompressori;
- Pale meccaniche;
- Perforatrici per tiranti;
- Pompe per acqua;
- Pompe per calcestruzzo;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Rulli compattatori;
- Saldatrice elettrica;
- Vibratori per cls;
- Vibrofinitrici;

*Circolazione dei mezzi d'opera sulla sede ferroviaria*

Per l'eventuale utilizzo di mezzi d'opera ferroviari (MOF), in caso di necessità per il trasporto dei materiali lungo linea non raggiungibili con automezzi gommati direttamente dall'esterno, potranno essere disponibili tronchini, previ accordi con il gestore locale dell'impianto.

Per ulteriori dettagli in merito all'utilizzo dei MOF, si faccia riferimento al §10 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

**5.2 La gestione delle emergenze**

I temi legati alla gestione delle emergenze sono affrontati nella Sezione Generale al §16, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	140 DI 179

## 6 IL CANTIERE E L'AMBIENTE ESTERNO

In questo Capitolo del PSC si esaminano le interazioni specifiche fra le lavorazioni di progetto e l'ambiente circostante, indicando le possibili ricadute che le attività determinano sull'esterno e le misure di prevenzione da adottare affinché le conseguenze siano quanto più possibile limitate. Tale considerazione è particolarmente significativa in questo contesto in cui l'Appaltatore deve tener conto della presenza dell'esercizio ferroviario la cui regolarità deve essere sempre garantita.

### 6.1 Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

I possibili rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere per il presente progetto sono i seguenti:

- presenza di insediamenti limitrofi residenziali e/o produttivi;
- presenza di esercizio ferroviario;
- presenza di linee elettriche aeree;
- agenti atmosferici;
- igiene delle aree di lavoro;
- presenza di reti di sottoservizi;
- presenza di traffico veicolare esterno;
- presenza di agenti inquinanti (rumore, polveri, fumi, scarichi, ecc.);
- presenza di cantieri afferenti ad appalti contemporanei;
- presenza di falde e corsi d'acqua.

#### 6.1.1 Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e/o produttivi

A	Per la sicurezza dei lavoratori e degli utenti, tutte le aree interessate dai lavori dovranno essere delimitate con idonee recinzioni munite di segnali di divieto di accesso e di pericolo, atte ad impedire l'accesso o l'attività di privati all'interno dei cantieri.
B	Per le parti di cantiere che hanno un'estensione progressiva, o una occupazione limitata nel tempo, dovranno essere adottati provvedimenti che seguano l'andamento dei lavori e che comprendano, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione oppure uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
C	L'Appaltatore dovrà tenere in efficienza e rendere costantemente ben visibili recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni per tutta la durata del cantiere. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale l'Appaltatore dovrà ricorrere a quella artificiale, che deve comunque essere prevista per le ore notturne.
D	Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto o in parte le protezioni, l'Appaltatore dovrà prevedere un sistema alternativo di protezione consistente, ad esempio, nella sorveglianza continua delle aperture al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro. I sistemi di protezione dovranno essere ripristinati non appena vengano a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
E	I cancelli d'ingresso verranno sempre tenuti chiusi nelle ore diurne lavorative. Saranno invece serrati con catena e lucchetti di sicurezza la sera, nei giorni festivi o durante eventuali periodi di fermo del cantiere.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>141 DI 179</b>

F	L'accesso principale dovrà essere presidiato da personale di cantiere fornito dall'Appaltatore, al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso all'area costruttiva, da parte di mezzi e di persone.
G	Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

**6.1.2 Presenza di esercizio ferroviario**

Tutte le lavorazioni da svolgersi sulla sede ferroviaria o in prossimità della stessa dovranno essere eseguite nel rispetto del Programma delle Soggezioni previsto in progetto.

Le lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario saranno gestite in accordo con il Gestore dell'Infrastruttura (G.I.) e nella stretta osservanza della IPC e della ICMO vigenti (v. §10 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC).

**6.1.3 Presenza di linee elettriche aeree**

L'Appaltatore dovrà segnalare adeguatamente la presenza di linee elettriche aeree. Qualora esista la possibilità di avvicinarsi, sia pure accidentalmente, a linee in tensione a distanza inferiore a quella consentita (m 1 per linee elettriche fino a 25 KV e m 3 per linee elettriche fino a 220 KV, laddove sia applicabile la L. 191/74, o 3 m per linee elettriche sino a 1 KV, 3,5 m sino a 30 KV, 5 m sino a 132 KV e 7 m per tensioni oltre i 132 KV all'esterno delle aree ferroviarie secondo quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.) si dovrà rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Tutte le operazioni da svolgere, anche se temporaneamente, a distanza inferiore a quella consentita dovranno avvenire in regime di toltensione.

**6.1.4 Agenti atmosferici**

L'Appaltatore dovrà eseguire le lavorazioni previste in progetto sempre nel rispetto delle indicazioni fornite dal Piano di Emergenza da Lui predisposto e dai Piani di Emergenza di livello superiore (comunali, regionali, di zona, della Protezione Civile, ecc.).

A	L'arrivo di perturbazioni atmosferiche molto intense, tali da mettere a rischio l'esercizio delle attrezzature, degli impianti e delle opere provvisorie e comportare rischi aggiuntivi per l'incolumità degli addetti (scivolamenti, cadute, ecc.) è da considerare un fattore di criticità e determina la sospensione delle lavorazioni.
B	Prima di sospendere le attività l'Appaltatore dovrà accertarsi della messa in sicurezza di apparecchi, di impianti e delle macchine, provvedendo ad aprire i circuiti elettrici collegati ai quadri, agendo sugli interruttori generali. Le operazioni di messa in sicurezza del cantiere devono essere eseguite

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	142 DI 179

	dai lavoratori competenti e titolati che devono obbligatoriamente far uso dei dispositivi di protezione individuali specifici in loro dotazione.
C	In presenza di forte vento, si dovranno sospendere i lavori che si svolgono su ponteggi e impalcati; gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati quando il vento supera i limiti prescritti dal loro Libretto d’Uso e Manutenzione.
D	L’Appaltatore dovrà porre i mezzi meccanici fuori servizio quando, a causa del vento o di altri fenomeni atmosferici, gli operatori ritengono di non poter controllare con sufficiente margine di sicurezza le attività in corso. È comunque vietato l’utilizzo di mezzi meccanici e attrezzature in caso di velocità del vento superiore ai limiti imposti dal fabbricante nel proprio Manuale d’Uso e Manutenzione.
E	Nelle aree di scavo, le piogge anche lievi possono rendere il fondo molle e scivoloso, con conseguente rischio di ribaltamento dei mezzi d’opera e scivolamento per gli addetti. In queste condizioni i percorsi carrabili e le piste di cantiere devono essere stabilizzati con misto inerte drenante (o con sistema analogo il cui onere rimarrà in capo dell’Appaltatore) e devono essere installati dispositivi di protezione collettiva.
F	Qualora il fondo degli scavi venga allagato si dovrà procedere con sistemi di aggettamento ed allontanamento delle acque mediante pompe diesel od elettropompe. L’Appaltatore dovrà fornire agli addetti stivali in gomma con suola antiscivolo.
G	Nell’area di lavoro bisogna evitare di lasciare situazioni in sospeso rispetto ai cicli di lavorazioni che possono determinare l’instabilità delle opere provvisorie o delle attrezzature. Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata l’Appaltatore dovrà accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine.
H	Se in presenza di nebbia, la contemporanea presenza del fenomeno nebbioso e dell’esercizio ferroviario richiede accortezze particolari per evitare il rischio di investimento da treni in transito, non solo per le difficoltà derivanti dalla diminuzione della visibilità ma anche a quelle dovute alla ridotta percezione dei treni o mezzi d’opera su ferro in arrivo. In questo caso, dovrà essere valutata attentamente l’entità del rischio e, laddove necessario, dovranno essere interrotte le attività fino al cessare della situazione di pericolo.
I	La ripresa dei lavori, a seguito di una sospensione per eventi atmosferici avversi, deve essere preceduta dall’opportuna verifica di stabilità, in capo all’Appaltatore, di tutte le strutture, opere provvisorie e macchinari installati all’esterno, che possano essere stati danneggiati dal fenomeno o la cui stabilità e sicurezza possa in qualche modo essere stata compromessa.
L	L’Appaltatore deve mitigare il rischio legato alle variazioni di temperatura invernali prevedendo l’utilizzo di indumenti termici e copricapo adeguati mentre nella stagione estiva occorre accertarsi della dotazione di scorte di acqua potabile per evitare i rischi di disidratazione dovuta a colpi di calore oppure per prolungata esposizione al sole durante i lavori all’aperto. La dotazione dei DPI dovrà comprendere cappello a tesa larga, occhiali anti UV e prodotti solari con filtri UVA e UVB, con fattore di protezione solare minimo 20 e adeguato al fototipo del singolo individuo, secondo le disposizioni del Medico Competente (v. §9 della Sezione Generale).
M	Qualora nella zona di scarico il terreno diventi fangoso, prima di procedere alle lavorazioni, dovranno essere posizionate andatoie provvisorie per garantire maggiore stabilità degli addetti, munite di parapetto in caso di dislivelli superiori a 0,50 m.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

N	In caso di eventi meteorologici prolungati, i lavori dovranno essere sospesi e si dovrà provvedere alla messa in sicurezza di mezzi ed attrezzature.
---	--

#### 6.1.4.1 *Ulteriori misure di prevenzione e protezione per la corretta gestione del rischio relativo alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e idrauliche delle aree di cantiere*

Si riportano le misure di prevenzione e protezione generali per la gestione di tale rischio:

- Posizionare tutte le macchine, attrezzature e postazioni di cantiere in aree pressoché pianeggianti;
- Creare piazzali e/o piste di adeguate dimensioni e limitata pendenza per accedere in sicurezza alle aree di intervento;
- I piazzali e/o le piste di cantiere e relativi accessi dovranno essere mantenuti puliti per tutta la durata del cantiere;
- Disporre gli apprestamenti di cantiere, le macchine, attrezzature e i depositi di materiali in modo da assicurare il normale deflusso dell'acqua ovvero il più rapido allontanamento della stessa;
- Organizzare la dislocazione delle macchine, attrezzature e depositi di materiali in modo che non si possano verificare riversamenti di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante anche a seguito di eventi conseguenti a fenomeni meteorologici;
- Non eseguire lavorazioni in caso di allerta meteo – rimuovendo con congruo anticipo depositi di materiali, attrezzature e mezzi che potrebbero creare ostacolo al normale deflusso delle acque;
- In caso di condizioni meteorologiche avverse sospendere le lavorazioni in esecuzione nelle zone a rischio, allontanare le maestranze dall'area di cantiere in modo che si trovino in luogo sicuro ed interrompere la fornitura di energia elettrica (da parte di persona addetta, una volta accertata tale necessità);
- Con il prolungarsi dell'evento piovoso e/o in caso di forte intensità dello stesso, evitare le lavorazioni nelle zone di allerta e/o zone critiche;
- Dopo ogni evento atmosferico rilevante occorrerà perlustrare in sicurezza le aree di cantiere prima di accedervi per le lavorazioni. In particolare, prima della ripresa dei lavori, occorrerà:
  - verificare la consistenza delle pareti degli scavi, dei pendii interessati dagli interventi, delle eventuali zone interessate da movimenti di terra e/o cedimenti;
  - verificare le condizioni delle aree di cantiere e delle immediate vicinanze;
  - verificare che le opere eseguite o in esecuzione non abbiano subito danni o alterazioni;
  - verificare la conformità di eventuali opere provvisorie che si dovessero rendere necessarie a seguito dell'accertamento dell'effettivo stato dei luoghi al momento dei lavori;
  - controllare che tutti gli impianti di cantiere (elettrici, smaltimento acque, fosse acque reflue, etc.) siano attivi, efficaci ed in sicurezza (per la tutela sia dell'uomo che dell'ambiente circostante);
  - controllare che da tutte le macchine, attrezzature, depositi di materiali e impianti di cantiere non si siano verificati riversamenti di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante (in caso contrario adottare tutti gli opportuni provvedimenti coerentemente a quanto predisposto nei manuali e schede tecniche di sicurezza - informare tempestivamente Direttore Lavori e Coordinatore della Sicurezza per le determinazioni del caso);
  - controllare che tutte le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	144 DI 179

- verificare l'assenza di alberi, arbusti o parti di essi che risultino caduti, pericolanti o in condizioni di instabilità.
- In periodi meteorologicamente sfavorevoli dovranno essere evitate situazioni di particolare sovraccarico del terreno con macchine operatrici;
- Non percorrere eventuali zone di lavoro con dubbia stabilità in caso di eventi piovosi di particolare intensità e consistenza;
- Prima di procedere alle lavorazioni negli scavi, verificare la consistenza/stabilità del terreno;
- Prevedere idonei DPI;
- Non depositare materiali presso i bordi dello scavo, posizionare la terra di risulta lontano dal bordo mantenendo pulita l'area prospiciente lo scavo;
- Se si utilizzano mezzi meccanici in zone con pendenza o altri luoghi di lavoro con eventuale dubbia stabilità e conseguente pericolo di ribaltamento/rovesciamento, seguire attentamente tutte le prescrizioni sulla pendenza massima affrontabile, fornite dal costruttore del mezzo, adoperando tutti i provvedimenti che si renderanno necessari per garantire la stabilità;
- Con i mezzi meccanici, se possibile e ove tecnicamente previsto, non attraversare pendii trasversalmente ma lungo linee di pendenza – negli attraversamenti e spostamenti disporre il più possibile peso (baricentro) a monte;
- Se necessario e in accordo con i tecnici qualificati (Direttore Lavori e Coordinatore della Sicurezza) all'occorrenza valutare l'eventuale opportunità di scavare piste idonee per la movimentazione in sicurezza dei mezzi;
- Ripristinare le opere di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro (ove tecnicamente previsto in accordo con D.L. e C.S.E.) non appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro.
- In aggiunta alle regole di sicurezza generale, l'Appaltatore nel Piano di Emergenza dovrà approfondire anche le Norme di Comportamento nei casi di Frane e di Allagamento/Alluvione/Esondazione.

*A tal proposito, di seguito si riporta una linea indicativa:*

**NORME IN CASO DI ALLAGAMENTO/ALLUVIONE/ESONDAZIONE**

- Non cercare di attraversare ambienti allagati, se non si conosce perfettamente il luogo, la profondità dell'acqua e l'esistenza nell'ambiente di pozzetti, dislivelli, scalini, buche, ecc.;
- non allontanarsi mai del manufatto quando la zona circostante è completamente inondata, per non incorrere nel pericolo di essere trascinati via dalla violenza delle correnti e della portata dell'acqua;
- attendere pazientemente l'intervento dei Soccorsi esterni segnalando al meglio la propria posizione.
- dirigersi verso punti sopraelevati, non recarsi in luoghi posti al di sotto del livello stradale;
- non cercare di raggiungere a tutti i costi gli Uffici/Locali Tecnici del cantiere, se distanti dalla rispettiva posizione, ma piuttosto cercare di rimanere in luoghi sicuri;
- non avvicinarsi alle linee elettriche aeree e rispettivi sostegni;
- evitare di transitare e sostare sopra ponti o guadi, vicino ad argini fluviali e/o in zone dove possono verificarsi smottamenti o frane;
- evitare l'uso di automezzi per mettersi in salvo, se non in casi strettamente necessari, e procedere a piedi attuando le indicazioni rese ai punti precedenti;



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>145 DI 179</b>

- prestare particolare attenzione nel caso di manifestazione dell'evento (allagamento-alluvione) che interessa tutte le aree di cantiere sotto il livello di campagna, con particolare riguardo ai cunicoli drenaggi, scavi accessibili al personale e/o luoghi di lavoro equipollenti.
- In presenza di lento movimento franoso, abbandonare comunque ed immediatamente la zona dirigendosi rapidamente ai lati del fronte di frana; la lentezza dell'avanzamento del fronte non esclude l'improvviso acceleramento dell'evento franoso;
- In presenza di evidente movimento franoso è necessario cercare tempestivamente riparo alle spalle di costruzioni robuste ove presenti;
- Nel caso di inevitabile coinvolgimento all'interno del fenomeno franoso, cercare di assumere una posizione rannicchiata al fine di creare una sacca d'aria che possa risultare utile nell'attesa soccorsi;
- Anche se la frana si mostra arrestata, il pericolo può non essere cessato del tutto e pertanto:
  - Nel caso di isolamento fra due bracci di frana, se non sussiste pericolo imminente, attendere l'arrivo dei soccorsi;
  - non avventurarsi sul corpo della frana: i materiali franati, anche se all'apparenza appaiono stabili, possono nascondere cavità sottostanti che, crollando improvvisamente, possono risultare motivo di inghiottimento. Se, nonostante tutto, si fosse costretti a percorrere il corpo della frana, assicurarsi di essere legati ad una corda gestita da personale posizionato in zona sicura.
  - prima di avvicinarsi/entrare nei locali tecnici/uffici del cantiere, assicurarsi che questi edifici non siano stati interessati direttamente dal movimento franoso: benché possano risultare stabili all'apparenza, di fatto potrebbero risultare soggetti a tensioni/pressioni tali da provocarne il crollo improvviso.

#### 6.1.5 Igiene delle aree di lavoro

Prima dell'installazione dei cantieri, l'Appaltatore dovrà procedere alle operazioni preliminari di pulizia di tutte le zone interessate dai lavori.

Le caratteristiche degli ambienti dovranno essere conformi a quanto previsto dalle norme e sinteticamente indicato nel §2.4.6 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### 6.1.6 Presenza di reti di sottoservizi

L'Appaltatore, prima di iniziare i lavori, dovrà censire o verificare, con gli Enti Gestori proprietari, tutte le reti di sottoservizi esistenti.

Nel caso di interferenza, l'Appaltatore dovrà contattare gli Enti Gestori ed accordarsi con gli stessi per programmare, pianificare e coordinare gli interventi di spostamento temporaneo o definitivo dei sottoservizi (a cura degli Enti), compatibilmente con la realizzazione delle opere.

Per ulteriori dettagli, si faccia ancora riferimento al §2.3 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### 6.1.7 Presenza di traffico veicolare esterno

A	Le interferenze con la viabilità ordinaria sono prevalentemente identificabili con la fase di trasporto dei materiali da e per il cantiere, che avverrà attraverso strade pubbliche in prossimità delle aree di cantiere. Al fine di ridurre i rischi è necessario posizionare, all'ingresso dei cantieri e nelle
---	---



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	146 DI 179

	<p>immediate vicinanze degli stessi, cartelli segnalatori di avvertimento e di divieto di accesso. Inoltre, tutte le viabilità interessate al raggiungimento dell'area, comprese quelle limitrofe, verranno segnalate con appositi cartelli stradali posti su paletti. La segnaletica stradale da porre in opera dovrà essere concordata con l'amministrazione comunale o con enti gestori specifici come, ad esempio, autorità preposte al controllo del traffico, Comune, ecc. ed essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</p>
B	<p>Gli addetti ai cantieri non potranno in alcun caso, anche a titolo temporaneo, autorizzare accessi, transiti, soste o manovre ad automezzi di privati nelle aree destinate ai cantieri. Il personale dovrà essere informato di non avere alcun diritto a concedere deroghe ai suddetti patti e che eventuali richieste dovranno essere rinviate al soggetto incaricato. Le eventuali deroghe dovranno preliminarmente essere presentate per approvazione al CSE nell'ambito dei singoli POS.</p>
C	<p>L'Appaltatore dovrà limitare l'impatto sul sistema viario prestando particolare attenzione durante le:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• movimentazioni di materiali di scavo potenzialmente inquinanti per il trasporto a discarica autorizzata;</li> <li>• movimentazioni delle autobetoniere per l'approvvigionamento di conglomerato cementizio;</li> <li>• movimentazioni di materiali diversi da posare in opera.</li> </ul> <p>Le strade ordinarie che fiancheggiano gli impianti ferroviari sono caratterizzate da un traffico sostenuto che espone i mezzi di cantiere a possibili rischi di collisione con veicoli.</p> <p>L'Appaltatore dovrà prevenire tali situazioni di rischio mediante un programma di informazione specifico, a cura del Direttore Tecnico di cantiere e del RSPP, indirizzato sia ai propri addetti, che alle Imprese esecutrici nonché ai fornitori terzi (noli, ecc.).</p> <p>Nel programma di informazione dovranno essere comunicati anche eventuali vincoli posti dal Gestore dell'infrastruttura (RFI) da situazioni logistiche particolari. Tutti dovranno attenersi a quanto previsto dal Regolamento Comunale in merito alla circolazione degli automezzi in prossimità del cantiere, al rispetto delle zone a traffico limitato, che prevedono riduzione di velocità ed orari differenziati, in particolare per le operazioni di scarico e carico materiali di dimensioni ingombranti nonché per la scelta dei percorsi meno invasivi rispetto ai ricettori sensibili che si trovano attorno la tratta ferroviaria di progetto.</p>
D	<p>Le aree di lavoro dovranno essere opportunamente segregate e segnalate, con particolare attenzione ai lati prospicienti la viabilità pubblica, che saranno ulteriormente segnalati da lampeggianti per l'indicazione della presenza del cantiere stesso. Tutte le aree di lavoro che interferiscono con la viabilità stradale ordinaria devono essere segnalate ai mezzi in transito con la predisposizione di specifica cartellonistica indicante l'eventuale restringimento della carreggiata, il passaggio consentito e il limite di velocità ridotto. Inoltre, durante le ore notturne dovrà essere in funzione un impianto di illuminazione a 24 V da sistemare sulla recinzione in maniera visibile.</p>

Nel caso di attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare, si faccia ancora riferimento al §11 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

6.1.8 Presenza di agenti inquinanti (rumore, polveri, fumi, scarichi, ecc.)

(v. §6.2.2)

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

### 6.1.9 Presenza di cantieri afferenti ad appalti contemporanei

(v. §0)

### 6.1.10 Presenza di falde e corsi d'acqua

L'Appaltatore dovrà eseguire le lavorazioni previste in progetto nel rispetto delle indicazioni fornite dal Piano di Emergenza da lui predisposto e dai Piani di Emergenza di livello superiore (comunali, regionali, di zona, della Protezione Civile, ecc.). L'Appaltatore è comunque tenuto ad acquisire informazioni riguardo ad eventuali vincoli o prescrizioni per le attività in prossimità dei corsi d'acqua, al fine di attuare le misure di emergenza conformi ai Regolamenti degli Enti in caso di eventuali esondazioni.

A	Per il rischio annegamento, si faccia riferimento al §10 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.
B	L'Appaltatore dovrà monitorare il corso d'acqua (fiume, torrente, ecc.), in caso di aree di cantiere/lavoro a rischio esondazione, durante i lavori, in modo da verificare con adeguato preavviso eventuali portate pericolose.
C	Per i lavori in fregio o in prossimità del corso d'acqua, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza specifiche; per cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• coloro che devono accedere in prossimità dell'alveo per l'esecuzione dei lavori devono essere forniti di idonei dispositivi di protezione individuale (stivali in gomma a tutta gamba, giubbotti di salvataggio a funzionamento automatico, ecc.) da parte dell'Appaltatore;</li> <li>• per i lavori da eseguire al di sopra dell'acqua ad una certa altezza da essa o al suo livello, le cadute di persone nell'acqua vanno impedito mediante parapetti applicati all'opera; in assenza di parapetti l'Appaltatore dovrà ricorrere ad imbracature di sicurezza e/o giubbotti di salvataggio a funzionamento automatico (galleggiabilità intrinseca o autogonfiabili).</li> </ul>
D	Nel caso di vicinanza di zone di intervento all'alveo del corso d'acqua, si dovranno dotare le aree di lavoro di pompe di aggotamento in modo da evacuare eventuali venute d'acqua nelle aree stesse.
E	In generale, laddove sia prevedibile il rischio d'invasione d'acqua delle aree di lavoro, lo svolgimento delle attività lavorative dovrà avvenire in stretto coordinamento con gli Enti di gestione delle stazioni pluviometriche e di monitoraggio del bacino idrico alimentante il corso d'acqua, in modo da conoscere preventivamente l'entità di eventuali precipitazioni meteoriche o la possibilità di esondazione del corso d'acqua e disporre l'interruzione di tutte le lavorazioni a rischio. Inoltre, si fa presente che il Piano di Emergenza dell'Appaltatore dovrà essere sempre coordinato con il Piano Comunale di Emergenza.
F	Nel caso di aree di cantiere/lavoro a rischio esondazione e/o di vicinanza di zone di intervento all'alveo del corso d'acqua, l'Appaltatore dovrà predisporre un impianto di allarme di cantiere dotato di sirena acustica, che dovrà essere collegata agli Enti di gestione delle stazioni pluviometriche e di monitoraggio del bacino idrico, in caso di eventuali rischi di esondazione.
G	Nel caso di ubicazione delle aree di lavoro nell'alveo del corso d'acqua, lo svolgimento delle attività lavorative dovrà comunque avvenire nei periodi di magra dei corsi d'acqua.
H	Gli ambiti operativi in prossimità delle rive ed all'interno degli alvei ove si prevede la realizzazione di opere devono essere mantenuti liberi da depositi di materiali, macchine e attrezzature che non siano strettamente necessari per l'esecuzione dei lavori. Pertanto, non sono ammessi accumuli di materiali di risulta.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

I	L'Appaltatore dovrà organizzare un programma di smaltimento quotidiano in modo da allontanare tutti i materiali di scarto ed i rifiuti di ogni tipo che in caso di esondazione possano essere trascinati nei corsi d'acqua con danni considerevoli per l'ecosistema, oltre che per la sicurezza di persone e strutture pubbliche e private.
L	Qualora si verifichi una esondazione, la ripresa delle attività lavorative dovrà essere preceduta da un'attenta verifica della stabilità delle scarpate di tutte le aree di lavoro, provvedendo alla rimozione e riprofilatura delle parti instabili.
M	Le aree prospicienti l'alveo del corso d'acqua dovranno essere delimitate con barriere per evitare il rischio di caduta nel corso d'acqua.

## 6.2 Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno

La scelta dei siti più idonei per l'installazione dei cantieri è stata determinata da due considerazioni: la prima è l'esigenza di assicurare un agevole accesso alle aree di lavoro con una riduzione dei collegamenti stradali secondari con la viabilità ordinaria; la seconda è quella di rispettare i vincoli esistenti nel territorio interessato, armonizzandoli con le esigenze legate alla realizzazione dell'opera. Lo sviluppo delle lavorazioni in aree di pertinenza ferroviaria riducono le interferenze prodotte dalle azioni di progetto sui ricettori sensibili e non prefigurano impatti propriamente detti ma soltanto un potenziale rischio, da contenere come prescritto in seguito.

Gli elementi interni al cantiere che possono costituire un rischio anche per l'ambiente esterno, vengono valutati in relazione ai seguenti fattori:

- presenza del cantiere;
- produzione di emissioni inquinanti;
- presenza di agenti potenzialmente inquinanti per il suolo e le acque;
- traffico indotto;
- presenza di materiali pericolosi e/o esplosivi;
- interferenza con la linea ferroviaria in esercizio.

### 6.2.1 Presenza del cantiere

La presenza stessa del cantiere rappresenta un rischio cui sarebbero esposti tutti i non addetti che, non adeguatamente protetti, formati ed informati sui rischi presenti dovessero trovarsi in prossimità dei lavori.

A	L'accesso involontario di non addetti ai lavori nelle zone interne alle aree di cantiere dovrà essere impedito mediante recinzioni robuste e durature, munite di scritte ricordanti il divieto di accesso e di segnali di pericolo.
B	Qualora, per la natura dell'ambiente o per l'estensione dell'area di cantiere, non fosse realizzabile la recinzione completa, sarà necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita, nonché recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possano costituire pericolo.
C	Per le parti di cantiere che hanno una estensione progressiva, o una occupazione limitata nel tempo, dovranno essere adottati provvedimenti che seguano l'andamento dei lavori e che comprendano, a



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	149 DI 179

	seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione oppure uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
D	Qualora fosse possibile il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, debbono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
E	L'Appaltatore dovrà tenere in efficienza e rendere costantemente ben visibili recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni per tutta la durata del cantiere. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale l'Appaltatore dovrà ricorrere a quella artificiale, che deve comunque essere prevista per le ore notturne.
F	Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto o in parte le protezioni, l'Appaltatore dovrà prevedere un sistema alternativo di protezione consistente, ad esempio, nella sorveglianza continua delle aperture al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro. I sistemi di protezione dovranno essere ripristinati non appena vengano a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
G	I cancelli d'ingresso verranno sempre tenuti chiusi nelle ore diurne lavorative. Saranno invece serrati con catena e lucchetti di sicurezza la sera, nei giorni festivi o durante eventuali periodi di fermo del cantiere.
H	L'accesso principale dovrà essere presidiato da personale di cantiere, fornito dall'Appaltatore, al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso all'area costruttiva, da parte di mezzi e di persone.
I	Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

**6.2.2 Produzione di emissioni inquinanti**

La presenza del cantiere può facilmente causare la produzione di rumore, vibrazioni, polveri, fumi, gas, vapori, scarichi, ecc.

Per tale aspetto ci si dovrà attenere alle prescrizioni riportate nel PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione), in particolare per quanto attengono le esposizioni legate ad aspetti di inquinamento acustico e produzione di polveri.

*Inquinamento acustico - vibrazioni*

Durante l'uso di attrezzature o durante l'esecuzione di attività particolarmente rumorose, l'Appaltatore dovrà verificare, tramite idonei rilevatori, che non si verifichino esposizioni superiori a 87 dB.

Durante le fasi di demolizione/rimozione rumori e vibrazioni potrebbero propagarsi in superficie (per altro in ore notturne) e potrebbero far insorgere fenomeni fastidiosi a carico dei non addetti ai lavori.

Nel corso dei lavori lo stesso Appaltatore dovrà verificare se l'aumento del traffico veicolare possa determinare un incremento del livello di inquinamento acustico della zona.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>150 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	150 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	150 DI 179								

### *Produzione di polveri*

L'Appaltatore deve provvedere a limitare la diffusione delle particelle polverose nell'ambiente; pertanto, provvederà a:

- irrorare le aree di deposito provvisorio dei detriti con acqua e mantenere i materiali coperti, al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- coprire con teli di plastica i cassoni degli autocarri, prima dell'uscita dalle aree di cantiere, verificando che gli stessi siano ben fissati sulle sponde e che non ci sia alcuna possibilità di sollevamento delle polveri né di caduta di materiali;
- far eseguire il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera adibiti a movimenti di terra per evitare l'insudiciamento delle strade.

Anche le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere irrorate oppure coperte mediante teli ben fissati, al fine di evitare il sollevamento delle polveri. In particolare, nei casi in cui si debbano adottare sistemi di contenimento, quali teli antipolvere, essi dovranno essere posizionati il più possibile vicino alla fonte.

### *Produzione di fumi, gas e vapori*

Vale il divieto di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas, così come non si dovranno manomettere i dispositivi di scarico degli automezzi o dei mezzi d'opera impiegati nei lavori.

### *Produzione di rifiuti*

La gestione dei rifiuti, da effettuarsi a cura dell'Appaltatore, dovrà perseguire gli obiettivi di minimizzazione della produzione, del recupero e del corretto smaltimento di quanto prodotto.

In ottemperanza alle modalità di gestione riportate nella Sezione Generale, i rifiuti di lavorazione dovranno quindi essere raccolti ed ordinati considerando i residui che possono essere reimpiegati (terra, macerie, pietrisco), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori) ed i rifiuti pericolosi e quelli tossico nocivi (residui di vernici, solventi, collanti).

In attesa di essere conferiti ad Imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento in discarica o per smaltimento, verranno temporaneamente depositati in modo ordinato in appositi spazi, adeguatamente attrezzati e perimetrati, individuati all'interno delle apposite aree di cantiere.

Dovranno pertanto essere presenti zone per lo stoccaggio di terre e di macerie, cassonetti in cui conferire i rifiuti assimilabili agli urbani, ed appositi contenitori in cui conferire eventuali rifiuti speciali e/o pericolosi.

#### 6.2.3 Presenza di agenti potenzialmente inquinanti per il suolo e le acque

L'Appaltatore dovrà provvedere a depurare le acque di lavorazione o di lavaggio in eccesso prima di immetterle nell'ambiente circostante (canali, corsi d'acqua, bacini).

Le aree di stoccaggio provvisorio di eventuali materiali inquinanti che dovessero risultare da attività lavorative dovranno essere opportunamente impermeabilizzate onde prevenire il rischio di inquinamento del suolo e delle acque.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>151 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	151 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	151 DI 179								

#### 6.2.4 Traffico indotto

La circolazione stradale di mezzi pesanti provenienti o diretti ai cantieri presenta una componente di rischio, identificabile nella possibilità di investimento di persone o mezzi estranei ai lavori. I rischi principali potranno verificarsi durante le manovre di ingresso e/o uscita dagli accessi dalla viabilità pubblica. Pertanto, oltre alla segnalazione delle aree di cantiere con idonea cartellonistica nonché segnaletica orizzontale da realizzarsi lungo la viabilità di accesso pubblica, in accordo con quanto previsto dal Codice della Strada ed atta ad indicare il transito di mezzi pesanti, in corrispondenza dell'ingresso del cantiere si prescrive che l'entrata e l'uscita dei mezzi da e per le aree di cantiere siano dirette da un addetto con il compito di segnalare al traffico stradale le manovre dei mezzi. Il traffico da e per le aree di cantiere, sarà concordato con l'amministrazione comunale o con enti gestori specifici come, ad esempio, autorità preposte al controllo del traffico, Comune, ecc., conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada.

#### 6.2.5 Presenza di materiali pericolosi e/o esplosivi

Le aree di conservazione dei materiali pericolosi e/o esplosivi dovranno essere adeguatamente identificate e delimitate. Per ulteriori indicazioni, si rimanda al §2.4.6 della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC.

#### 6.2.6 Interferenza con la linea ferroviaria in esercizio

(v. §6.1.2)

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

## 7 PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO

Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di più lavorazioni nell'area costruttiva sono necessarie azioni di coordinamento, che devono essere promosse ed organizzate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ed attuate da tutte le ditte operanti. Si tratta sostanzialmente di procedure riguardanti particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali ad esempio l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove ditte operanti o l'esecuzione di lavorazioni per le quali il programma lavori presenti sovrapposizioni non evitabili. Tali azioni si esplicitano principalmente nell'attività di informazione delle imprese e nella verifica della corretta applicazione delle misure preventive individuate.

### 7.1 Analisi delle interferenze

Il Programma dei lavori (v. Allegato II: Programma dei Lavori) è organizzato per macro-fasi ed attività di dettaglio legate alle fasi di realizzazione del presente progetto.

Le lavorazioni sono esaminate secondo una progressione funzione della natura dei lavori e della organizzazione prevista in cantiere.

Dopo le attività propedeutiche legate alle procedure di approvazione della progettazione, di disponibilità delle aree di intervento ed al rilascio dei pareri favorevoli da parte di Enti preposti (Archeologia, BCM, ecc.), si darà avvio alla fase realizzativa che inizierà con l'allestimento dei cantieri e proseguirà con le attività nelle varie aree di intervento. Procedendo secondo lo schema del PL, sono state individuate le interferenze effettive ovvero le lavorazioni che comportano una sovrapposizione temporale e spaziale tra due o più attività svolte da squadre di differente specializzazione e operanti nelle stesse aree di lavoro.

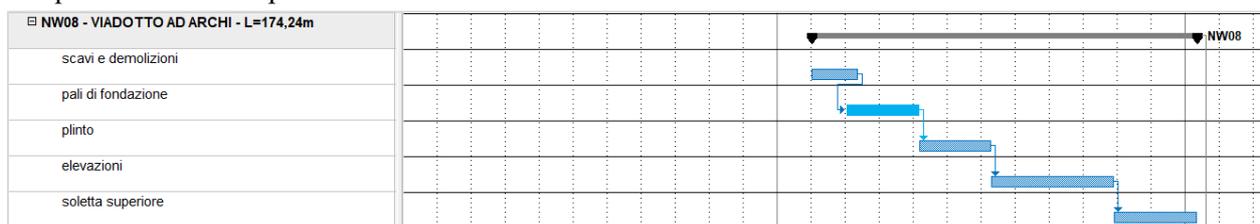
Per tali interferenze, raggruppate in tipologie omogenee, si è proceduto all'analisi dei rischi aggiuntivi rispetto ai rischi propri dell'attività e sono state definite le misure di prevenzione che ogni Impresa esecutrice deve attuare per ridurli/evitarli.

Lo studio delle sovrapposizioni temporali si è quindi concentrato su attività ricadenti nello stesso ambito spaziale mentre, per ovvie considerazioni, si sono tralasciate quelle interferenze temporali relative ad attività da svolgere in aree operative distinte tra loro.

Sarà cura del CSE valutare ulteriori rischi aggiuntivi derivanti da lavorazioni interferenti eventualmente non note al momento della redazione del presente PSC.

#### Analisi del Cronoprogramma

Come evidente dagli stralci di cronoprogramma riportati di seguito, la maggior parte delle attività sono state pianificate per fasi successive al fine di limitarne le interferenze temporali e di conseguenza anche spaziali tra più squadre di diversa specializzazione.

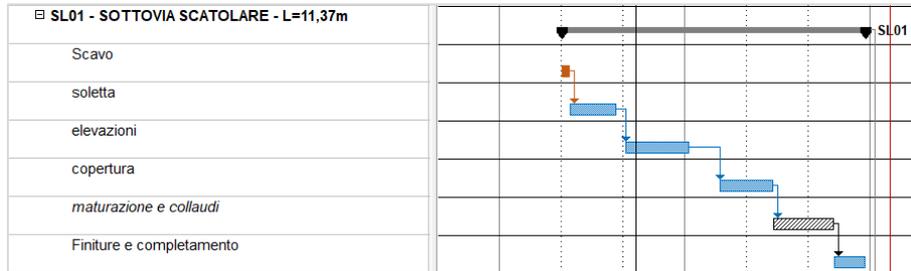


Stralzo cronoprogramma per attività di realizzazione Viadotto NW08

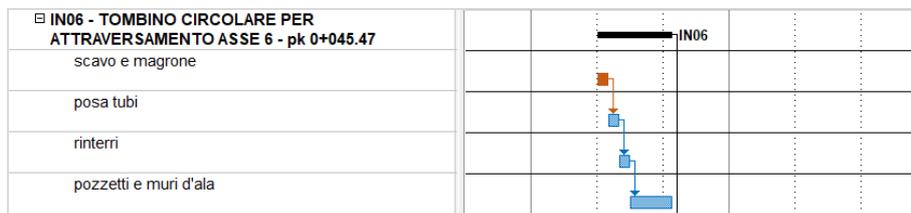


**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

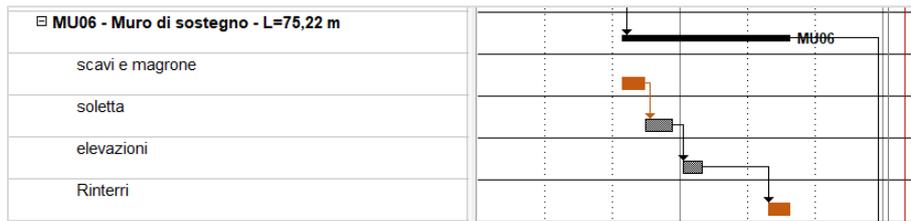
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	153 DI 179



Stralcio cronoprogramma per attività di realizzazione Sottovia SL01



Stralcio cronoprogramma per attività di realizzazione Tombino IN06



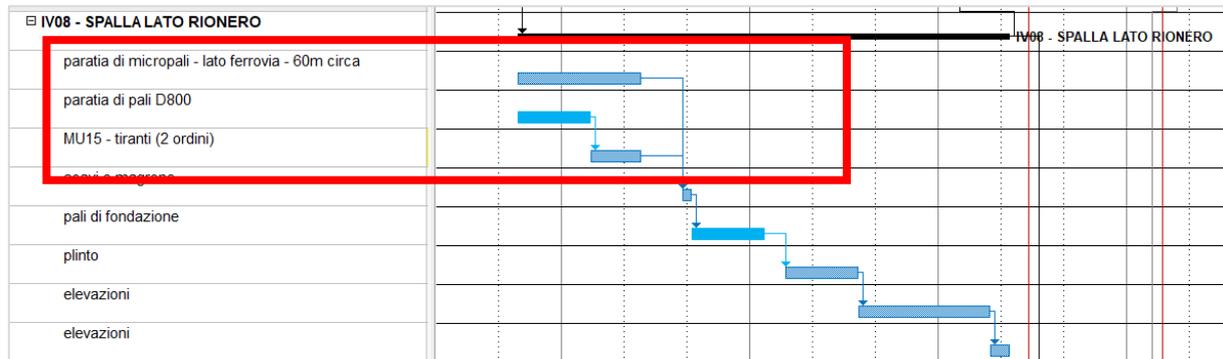
Stralcio cronoprogramma per attività di realizzazione Muro di Sostegno MU06

Si analizzano di seguito le principali interferenze individuate per il presente progetto.

*Interferenza 1*

<b>Interferenza spaziale</b> <input type="checkbox"/>	<b>Interferenza temporale</b> <input type="checkbox"/>	<b>Interferenza spaziale e temporale</b> <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--

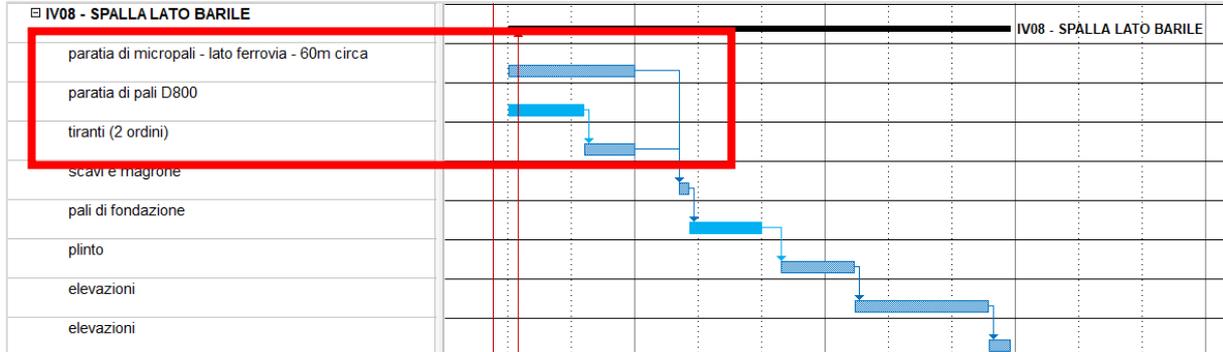
Stralcio PL



*Interferenza 2*

<b>Interferenza spaziale</b> <input type="checkbox"/>	<b>Interferenza temporale</b> <input type="checkbox"/>	<b>Interferenza spaziale e temporale</b> <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--

**Stralcio PL**



Livello di rischio iniziale

Basso	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	------	-------------------------------------

Interferenza dovuta a:

**Uso comune delle aree di lavoro**

**Uso comune di viabilità e piste di cantiere**

Rischi aggiuntivi

**Rischio investimento**

**Rischio elettrocuzione/folgorazione**

**Rischio caduta materiale dall'alto**

**Rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni**

**Rischio inalazione di polveri e fibre**

**Rischio derivante da getti e schizzi**

**Rischio derivante da inalazione di fumi, nebbie, gas e vapori**

**Rischio rumore**

Il PSC dispone:

- Delimitare e separare i percorsi dei mezzi; prevedere eventualmente la presenza di un preposto che coordini il transito; utilizzare sui mezzi di cantiere in retromarcia o impegnati nelle manovre un sistema di telecamere e monitor.
- Delimitare le aree di intervento e prevedere se necessario la delimitazione anche della pista di cantiere, mediante barriere; inoltre, per le attività che prevedono l'occupazione anche momentanea delle piste, la rimozione a fine turno di ogni attrezzatura o materiale dalle vie di transito.

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	155 DI 179

- Delimitare le aree di intervento così come previsto nel §5.1.1. *Recinzioni e accessi di cantiere*. Inoltre, alla fine di ogni turno di lavoro l'Appaltatore si dovrà assicurare che non venga lasciato nessun tipo di attrezzatura o materiale che invada né la via di transito che la sagoma ferroviaria.
- Il preposto inoltre dovrà predisporre la sospensione delle attività e l'allontanamento delle maestranze laddove queste siano impegnate in operazioni in aree limitrofe alle piste di cantiere, al momento del passaggio degli autocarri.
- Le squadre dovranno sempre essere separate tra loro e, nel caso le aree di lavoro siano limitrofe, si delimiteranno con rete plastica stampata; pericoli di interferenze si potranno verificare nelle operazioni di approvvigionamento e di movimentazione dei carichi. Le aree di lavorazione dovranno quindi essere segregate e approntate in modo da lasciare spazi d'uso sufficienti alle relative attività.
- Divieto assoluto di attraversare i binari in esercizio.
- Tutte le attività per l'esecuzione delle quali si debba raggiungere l'area di lavoro via ferro dovranno avvenire in regime di Interruzione della circolazione, con modalità d'intervento preventivamente concordate con i responsabili dell'impianto ferroviario e tali da garantire il rispetto delle IPC.
- Nel caso in cui le squadre quindi rimangano separate tra loro e nel caso le aree siano limitrofe si delimiteranno con rete plastica stampata.
- Pericoli di interferenze si potranno verificare nelle operazioni di approvvigionamento e di movimentazione dei mezzi. Dovrà essere presente a terra personale addetto alla gestione di tali interferenze (movieri).
- Sarà possibile mantenere le squadre separate tra loro sfruttando l'estensione spaziale delle lavorazioni; dovranno essere coordinate le maestranze in modo che si trovino ad operare in porzioni distinte.
- L'Appaltatore dovrà quindi coordinare le lavorazioni, in modo che le squadre si trovino ad operare sempre ad una distanza "di sicurezza" di almeno 100m; in ogni caso le aree di intervento dovranno essere delimitate con apposita recinzione.
- Nessuna attività dovrà prevedere l'occupazione anche momentanea della sagoma ferroviaria.
- Dovranno essere svolte settimanalmente riunioni di coordinamento per la gestione delle interferenze spazio/temporali.
- Irroriare costantemente le aree interessate da scavo e movimenti di terra, per mitigare la propagazione di polveri all'esterno.
- Eseguire la bagnatura delle piste e la spazzolatura delle strade.
- Non sostare in prossimità di attività che possono portare alla proiezione di materiale incandescente, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso.
- Non sostare in prossimità di attività che producono fumi/vapori, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni, con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso.
- Uso di indumenti alta visibilità ed elmetti di sicurezza.
- Prevedere opportuna schermatura di contenimento dei materiali per ponteggi e/o castelletti, in fibra rinforzata.
- Non sostare in prossimità di attività rumorose, dovranno essere presenti le sole risorse addette alle lavorazioni, con gli opportuni DPI specifici per la lavorazione in corso. Se per necessità di lavorazione sia necessario svolgere le attività in prossimità di zone rumorose, indossare idonei DPI (otoprotettori) e prevedere la turnazione delle risorse.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>156 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	156 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	156 DI 179								

Una generale misura di prevenzione da adottare per evitare le eventuali sovrapposizioni nelle zone operative è quella di predisporre una programmazione tra i capisquadra di ciascuna Impresa mirata a organizzare e distribuire le aree assegnate in modo da mantenere distanze di sicurezza tra le squadre anche con l'affissione di cartellonistica di avvertimento dei rischi derivanti dall'attività di ciascuno. Le squadre operanti in spazi attigui devono adottare i provvedimenti di protezione collettiva previsti già nel proprio POS ed indossare i DPI necessari per la protezione dai rischi indiretti provocati dalle lavorazioni altrui.

Il CSE potrà prescrivere anche l'attuazione di apprestamenti provvisori aggiuntivi, per mantenere la sicurezza in cantiere sia di tipo collettivo (recinzioni, andatoie protette, ecc.) che individuale (DPI aggiuntivi, ecc.) oppure potrà chiedere modifiche al Cronoprogramma integrato delle lavorazioni, al fine di ottenere una riduzione del rischio complessivo di lavoro.

**In caso di inosservanza alle sue prescrizioni, il CSE potrà richiedere la sospensione dei lavori e, nei casi più gravi, l'allontanamento dell'Impresa esecutrice inadempiente dal cantiere.**

Ogni Impresa esecutrice, in occasione della revisione del Cronoprogramma integrato delle lavorazioni, per qualunque motivo determinata, dovrà provvedere a riesaminare la propria organizzazione per la sicurezza in cantiere, in modo da assicurare il rispetto delle misure antinfortunistiche adeguate alle mutate condizioni di lavoro, adottando anche specifiche procedure.

Qualora nel corso dei lavori la programmazione di dettaglio determinasse nuove situazioni di interferenza, queste saranno riesaminate dal CSE che a sua discrezione, potrà effettuare un aggiornamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento per la gestione delle nuove criticità.

In tal caso, le Imprese esecutrici dovranno aggiornare i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza.

Le nuove criticità emerse saranno comunque discusse nelle specifiche riunioni di coordinamento con il CSE.

**In ogni caso, le attività che necessitano del lavoro contemporaneo di più squadre, dovranno essere organizzate individuando le diverse aree di lavoro, delimitandole con apposite recinzioni, in modo tale che al loro interno possa operare una sola squadra senza rischio di interferenza con le altre.**

**Le attività all'interno di ogni area di lavoro andranno pianificate in modo seriale e, in tal modo, ogni squadra potrà operare nei limiti di competenza di ogni singolo settore senza invadere il settore adiacente.**

In tutti i casi in cui le aree di intervento siano limitrofe, ma non coincidenti, l'interferenza sarà risolta coordinando le attività in modo che le squadre operino sempre in aree distinte. Nel caso in cui le aree siano adiacenti dovranno essere delimitate invece con recinzione apposita, in modo da mantenerle sempre separate.

**Sarà necessario organizzare le attività in modo tale che ad ogni squadra/subappaltatore specialistico venga assegnata una area di lavoro in modo esclusivo, come già detto delimitandola con apposite recinzioni, nella quale potranno svolgere le rispettive attività senza creare o subire interferenze o intralci dalle altre squadre operanti in cantiere.**

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA PU	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

Sarà cura dell'Appaltatore coordinare/monitorare le attività tra le proprie squadre per limitare le situazioni di interferenza, trasmettendo con cadenza settimanale il programma lavori al DL/CSE preventivamente alle lavorazioni, al fine di poterne gestire per tempo il coordinamento.

**Nota bene:** gli apprestamenti e le misure disposte ripetutamente per rischi differenti, che occorrono per la prevenzione e protezione, verranno compensati economicamente una sola volta e coerentemente con la durata di esposizione ai rischi considerati.

#### Livello di rischio finale

Basso <sup>16</sup>	X	Medio	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
---------------------	---	-------	--------------------------	------	--------------------------

## 7.2 Analisi delle interferenze con altri appalti

Si evidenzia che nell'ambito del progetto di realizzazione della nuova viabilità NV08 sostitutiva del PL posto alla pk 73+291.8 LS, progetto esclusivamente di OO.CC, si affianca un progetto di adeguamento della linea di contatto che sarà a carico di un altro appalto ma che risulterà interferente con il primo, sia nei tempi che negli spazi; infatti, causa l'impossibilità di realizzare le lavorazioni della nuova opera civile avendo a disposizione un'interruzione prolungata dell'esercizio ferroviario, si procederà a fasizzare le lavorazioni del cavalcaferrovia in modo da renderle compatibili con le lavorazioni tecnologiche indispensabili a valle dell'introduzione della nuova opera NV08 e della contestuale soppressione del PL.

Inoltre, al presente progetto esecutivo di realizzazione della nuova viabilità NV08, si affiancherà il progetto definitivo che sarà realizzato con altro appalto a carico di RFI, avente come oggetto le seguenti attività principali:

- La rimozione di tutte le apparecchiature afferenti al PLL oggetto di intervento;
- L'adeguamento del relativo impianto ACEI di Rionero.

Non sono inclusi in tale progetto l'adeguamento del CTC, oggetto di ulteriore altro intervento.

Pertanto, qualora nel corso dei lavori sopraggiunga la presenza di un appalto terzo, di comune committenza, il Responsabile dei Lavori dovrà informare i diversi CSE e promuovere un coordinamento tra loro per definire le modalità operative di esecuzione dei lavori in sicurezza. Le imprese coinvolte dovranno uniformarsi alle modalità di coordinamento stabilite dal/i CSE.

<sup>16</sup> Resta inteso che l'analisi dei rischi qui svolta considera gli apprestamenti, le macchine, le attrezzature, gli impianti, ecc. come nuovi o mantenuti a regola d'arte: le caratteristiche di quelli effettivamente in uso dall'Appaltatore, saranno tenute in conto nell'analisi dei rischi che lo stesso effettuerà nel proprio POS. Parimenti, si considera che tutti gli addetti (operai, preposti, caposquadra, capocantiere, ecc.) siano correttamente formati, informati, addestrati e abilitati., che abbiano ricevuto dal Datore di lavoro tutti i DPI necessari per la specifica mansione e che questi ultimi siano in perfetto stato di efficienza e adeguatamente mantenuti.

Dunque, tutte le prescrizioni e le misure di sicurezza preventive e protettive individuate al fine di ridurre i rischi al di sotto della soglia di accettabilità sono da ritenersi efficaci solo laddove siano valide le ipotesi di cui sopra e vengano applicate correttamente le misure indicate.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>158 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	158 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	158 DI 179								

Quando nel corso dei lavori sopraggiungessero appalti terzi, di diversa committenza (per es. RFI con Referenti di Progetto diversi), i Committenti (Referenti di Progetto), dovranno coordinarsi tra loro e promuovere un coordinamento tra i Responsabili dei Lavori che, a loro volta, dovranno informare i CSE affinché questi attivino il coordinamento operativo ai fini dell'esecuzione dei lavori in sicurezza. Le imprese presenti in cantiere dovranno uniformarsi a quanto stabilito dai CSE.

Quando nello stesso cantiere si trovino ad operare imprese gestite direttamente da RFI con imprese gestite da Italferr la promozione del coordinamento è a cura di RFI. Il coordinamento della sicurezza e dei lavori è regolato tramite «Verbali delle reciproche incombenze», redatti nelle riunioni indette da RFI, alle quali partecipano Italferr, il compartimento interessato dai lavori, il DL di ogni appalto, i CSE di ogni appalto e le imprese con i loro direttori tecnici o tramite delegati.

In ognuno dei casi precedenti, ogni Appaltatore dovrà prendere atto di quanto concordato nelle specifiche riunioni di coordinamento e proporrà eventuali modifiche all'organizzazione del cantiere, sintetizzate in appositi elaborati del POS da sottoporre all'approvazione del CSE. In nessun caso eventuali integrazioni al PSC possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti (art.100, D. Lgs.81/2008 e s.m.i.). Sarà necessario effettuare riunioni di coordinamento straordinarie tra i responsabili dei diversi appalti al fine di coordinare le operazioni e le modalità di esecuzione delle lavorazioni effettivamente interferenti.

**Sarà cura del CSE aggiornare il PSC a seguito delle nuove situazioni intervenute per la presenza di altri appalti ed a seguito di quanto deciso nel corso delle riunioni di coordinamento.**

**Infine, gli Appaltatori coinvolti avranno l'obbligo di adeguarsi alle prescrizioni in materia di sicurezza derivanti dalla presenza, anche sopraggiunta nel corso dei lavori, di appalti terzi, anche se non espressamente previsti nel PSC allegato al contratto d'appalto.**

#### *Interferenze con le attività di manutenzione di RFI*

Alcune lavorazioni potrebbero interferire con gli interventi di manutenzione eseguiti da squadre specialistiche dell'esercente RFI o ad esso collegate. Poiché i lavori di manutenzione agli impianti ferroviari sono assoggettati a procedure specifiche, la conoscenza preventiva del Programma di manutenzione predisposto dalla DTP competente rappresenta un elemento significativo per la valutazione dei rischi di interferenza derivanti dalla compresenza di diverse squadre specialistiche per conto di diversi datori di lavoro, nelle medesime aree di intervento.

Per la limitazione di tali situazioni di criticità è necessario disporre di un Programma comune di lavori, con suddivisione delle competenze definite fra i vari soggetti coinvolti (Imprese esecutrici ed Ente Esercente), coordinati tra il CSE dei lavori in oggetto, e l'Unità Territoriale competente degli impianti interessati dai lavori di manutenzione. Le Imprese impegnate nei lavori dovranno essere informate della necessità di operare nell'ambito di una Pianificazione ampia prodotta dalla DTP (Direzione Territoriale Produzione). Questi lavori possono svolgersi contemporaneamente e nelle stesse aree operative assegnate all'Appaltatore e alle Imprese esecutrici.

L'Appaltatore si obbliga a adempiere alle prescrizioni contenute nel PSC e a considerare le informazioni rese disponibili da RFI con i DVR, Relazioni di Impianto, ecc-; eventuali lavori gestiti da RFI e concomitanti ai lavori di Appalto dovranno essere gestiti mediante i Verbali di reciproche incombenze redatti in precedenza ai lavori, con la partecipazione del CSE. L'Appaltatore e le Imprese esecutrici sono informate che con lo sviluppo

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>159 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	159 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	159 DI 179								

dei lavori assegnati ad appalti interferenti e gestiti dallo stesso RdL si renderà necessario un aggiornamento del POS secondo modalità che dovranno essere concordate con il CSE, in funzione del Cronoprogramma aggiornato delle lavorazioni.

Le situazioni di rischio di queste attività sono sostanzialmente le stesse che l'Impresa esecutrice già conosce per gli interventi di propria pertinenza. Per quanto riguarda i rischi dovuti alle interferenze tra le attività oggetto del presente PSC e quelle eventuali eseguite per le attività di manutenzione, si identificano, genericamente, i seguenti rischi:

- rischio di elettrocuzione: può coinvolgere i lavoratori addetti agli interventi sugli impianti esistenti sul tratto di linea (IS, TLC, ecc.).
- rischio di investimento da mezzi rotabili: questo rischio può riguardare attività di lavoro interferenti con la linea in esercizio e si verifica per negligenza, per incomprendimento dei programmi previsti dall'una o dall'altra Impresa esecutrice, per mancata collocazione dei cartelli "F" su entrambi i lati del binario, per mancata verifica dei tempi di interruzione della circolazione o per l'attuazione disarticolata della protezione cantieri. L'utilizzo in comune per diverse attività del "personale di protezione cantieri" è da escludere salvo che, in sede di esecuzione lavori, non vengano sottoscritti da tutti gli interessati Verbali di accordo in tal senso, con la supervisione ed il consenso dei rispettivi CSE.
- rischi di caduta in piano: è determinata da una scorretta sistemazione dei percorsi utilizzati in comune da tutti i soggetti. Per limitare tale rischio sarà necessario ricorrere a recinzioni e delimitazioni provvisorie nonché a percorsi alternativi per lavoratori di Imprese diverse ed imporre distanze di sicurezza tra le attività reciproche.
- rischio di investimento da parte di macchine operatrici e collisione tra i mezzi d'opera: si determina principalmente nelle aree di cantiere, nelle zone di deposito. Per evitare tale rischio ogni mezzo dovrà attivare i propri dispositivi di segnalazione acustici e luminosi ed inoltre le manovre dovranno essere assistite e coordinate da addetti a terra. Tutti gli addetti dovranno indossare sempre indumenti ad alta visibilità.

### 7.3 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, infrastrutture, macchine ed attrezzature

L'analisi del Programma dei Lavori e del progetto di cantierizzazione evidenzia la presenza di aree di cantiere da assegnare complessivamente a più squadre specialistiche, all'interno delle quali sono state identificate zone logistiche-operative diverse per ogni Impresa specialistica. La presenza nella stessa area di cantiere di varie squadre, impegnate in lavorazioni diverse, può determinare un aumento dei fattori di rischio già insiti in ciascuna lavorazione. Oltre al sovraffollamento delle aree operative, i rischi di interferenza sono rappresentati, indicativamente, da:

- utilizzo promiscuo delle vie di accesso al cantiere e alle aree operative sia da parte delle Imprese esecutrici che di quelle subappaltatrici e dei fornitori o soggetti terzi, estranei ai lavori;
- utilizzo in comune di macchinari e/o attrezzature;
- sovrapposizione delle fasi di lavoro ed interferenze non programmate.

Ogni Impresa esecutrice deve promuovere il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione tra tutti i soggetti, subappaltatori e lavoratori autonomi, che effettuano lavorazioni interferenti nelle aree alla stessa assegnate, al fine di evitare che l'attività dell'uno esponga a rischio l'incolumità degli altri. Le procedure per

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>160 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	160 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	160 DI 179								

la gestione delle attività di coordinamento sono definite dal CSP laddove note in fase di progettazione e aggiornate/analizzate dal CSE nelle successive fasi.

L’Affidataria e le Imprese esecutrici dovranno considerare che lo strumento efficace e mirato per evitare, o almeno ridurre, i rischi derivanti da attività interferenti, è rappresentato dall’aggiornamento costante dell’informazione e della formazione dei lavoratori riguardo alle misure di prevenzione e protezione collettiva, che le stesse, tramite il Datore di lavoro e le figure professionali preposte (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e preposti per la sicurezza in cantiere) devono porre in essere in funzione dell’evoluzione del PL e delle disposizioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Le modalità di identificazione del personale presente in cantiere costituiscono un utile strumento conoscitivo per il CSE. Oltre alla tessera di riconoscimento (art. 26, comma 8, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.), un altro strumento valido ai fini organizzativi in cantiere e quindi della sicurezza è rappresentato dall’adozione di tute di lavoro personalizzate con la ragione sociale della ditta di appartenenza nonché dall’assegnazione di dispositivi di protezione del capo, distinti per colore e secondo le attività: giallo per le maestranze, bianco per il personale tecnico e direttivo.

### 7.3.1 Uso comune delle aree e delle viabilità di cantiere

Prima dell’inizio dei lavori, il Direttore di Cantiere predisporre, secondo le modalità operative dell’Impresa, procedure organizzative specifiche per l’uso in comune di strutture, attrezzature, impianti, fra gli addetti di tutte le squadre.

Nell’organizzazione delle aree messe a disposizione da RFI è stata prevista la sistemazione delle aree di cantiere attrezzate per soddisfare il fabbisogno del personale operativo, con disponibilità di uffici, spogliatoi, etc.

In particolare, nelle aree assegnate dal Committente all’Affidataria e da questa alle Imprese esecutrici è probabile l’utilizzo di percorsi comuni per raggiungere:

- le aree di logistica;
- le aree operative;
- le aree di deposito, movimentazione materiali ed apparecchiature.

Qualora si verificassero condizioni di criticità per l’utilizzo di percorsi comuni in cantiere, derivandone un rischio per l’incolumità di tutti i soggetti non informati sulle attività in corso, dovrà essere stabilita una Procedura direttamente concordata dal Direttore di Cantiere per regolamentare modalità di manovra, sosta e transito dei rispettivi mezzi operativi di cantiere. Il Direttore di Cantiere dovrà comunicare tempestivamente a tutti i propri interessati lo stato delle attività con comunicazione diretta tra Capo cantieri o procedere all’affissione di note informative nelle rispettive bacheche del cantiere.

I percorsi di transito dovranno essere mantenuti sempre in buono stato di percorribilità. Sarà obbligo di ciascuna Impresa esecutrice garantire, per tutta la durata dei lavori, la pulizia, la segnalazione e la liberazione da ingombri ed ostacoli delle vie di transito, l’eliminazione di strutture precarie e l’impiego di recinzioni, in ossequio al principio che comunque ogni soggetto è impegnato, indipendentemente dalle altre Imprese, nel rispetto di queste procedure di organizzazione, per il rispetto dell’incolumità propria e degli altri.

Altre aree in cui è possibile la presenza contemporanea di squadre diverse sono quelle dei depositi temporanei di materiali d’opera e di quelli da inviare a scarica.

Particolare attenzione deve essere posta per l’eventuale utilizzo in comune del tronchino/dei tronchini assegnati all’Affidataria e alle Imprese Esecutrici. Queste Imprese dovranno predisporre una procedura di utilizzo comune, da sottoporre al CSE per approvazione, con particolare rilevanza all’immissione dei mezzi

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>161 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	161 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	161 DI 179								

ferroviari in linea. La procedura conterrà le prescrizioni particolari per escludere i rischi relativi alle fasi di movimentazione, scarico e carico dei mezzi ferroviari.

Se per esigenze operative contingenti si rendesse necessario depositare materiali anche sulle vie di transito, l'ingombro dovrà essere segnalato al Direttore dei Lavori ed al CSE e reso ben visibile con cartelli di avvertimento, delimitato da protezioni con rete, evidenziando parti sporgenti o acuminate che possano essere causa di ferite. I materiali saranno accatastati ordinatamente in modo da evitare crolli e rotolamenti ed i lavoratori cureranno di non abbandonare mai sulle vie di transito materiali o attrezzature.

Tutte le fasi critiche che possono verificarsi nel corso dei lavori per fattori eccezionali saranno oggetto di analisi specifiche in sede di preventive riunioni di coordinamento indette dal CSE.

### 7.3.2 Uso comune di macchine ed attrezzature di cantiere

Le attività previste richiedono l'impegno di macchine diverse, a seconda della natura dei lavori (civili, impiantistici, etc...), pertanto, è da escluderne l'uso in comune da parte di diverse Imprese. Qualora per particolari esigenze operative si rendesse necessario utilizzare in comune macchine e attrezzature, questo evento deve essere regolato con specifiche procedure, tramite la redazione di "Verbali di consegna temporanea" da un soggetto all'altro, indicando:

- il titolare dell'utilizzo della macchina/attrezzatura;
- i tempi di cessione ai soggetti terzi;
- l'informazione sui rischi connessi all'utilizzo ed alla natura dei DPI da fornire all'addetto;
- le istruzioni operative complete di Manuale di istruzioni e del libretto delle verifiche e manutenzioni, specificando il programma di manutenzione previsto;
- le modalità di verifica nel tempo e chi ne è responsabile.

I POS di tutte le Imprese Esecutrici, che utilizzeranno queste macchine/attrezzature, dovranno essere integrati con l'analisi dei rischi relativa, in accordo con quanto previsto anche nel presente PSC. È richiesto anche il riferimento alle fasi di lavoro in contemporanea con altre ditte (distinzione degli accessi, delimitazione delle aree di competenza, esposizione della segnaletica, utilizzo di DPI specifici, ecc.). Particolare attenzione dovrà essere posta sulle verifiche di idoneità della struttura di servizio prima dell'utilizzo, da parte di ciascun Direttore di Cantiere dell'Impresa che la utilizza. Solo a seguito di esito positivo delle verifiche, il Direttore di Cantiere ne autorizza l'uso sotto la propria responsabilità.

Il CSE potrà organizzare il coordinamento tra le Imprese Esecutrici interessate nell'ambito di specifiche riunioni di coordinamento, ribadendo i controlli necessari per l'utilizzo delle macchine/attrezzature alle diverse Imprese in caso di attività in contemporanea.

L'Impresa che riceve la documentazione è responsabile della verifica di conformità della macchina. L'Impresa deve anche dichiarare di conoscere i rischi che derivano dal suo utilizzo soltanto per gli usi consentiti, senza modificarne l'assetto ed impegnandosi ad impiegare personale qualificato, addestrato ed informato sulle misure di prevenzione e protezione da porre in atto.

Nel caso in cui si dovesse verificare un malfunzionamento di macchine e/o attrezzature, chi le riceve in consegna temporanea dovrà astenersi dall'eseguire opere di riparazione e dovrà avvertire tempestivamente l'Impresa esecutrice per gli interventi necessari.

È obbligo di ciascun addetto segnalare tempestivamente al Direttore di Cantiere, al Capo Cantiere ed al preposto per la sicurezza in cantiere, ogni anomalia riscontrata sul funzionamento di macchine ed attrezzature e di accertarsi dell'avvenuta predisposizione delle misure tecnico-organizzative atte a ripristinare le condizioni di corretto funzionamento delle macchine e delle attrezzature prima di poterle riutilizzare.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO <b>IA4K</b>	LOTTO <b>42 E 72</b>	CODIFICA <b>PU</b>	DOCUMENTO <b>SZ 0002 001</b>	REV. <b>B</b>

Le schede di valutazione dei rischi relativi all'utilizzo di macchine/attrezzature sono parte integrante del presente PSC. Tali schede tipologiche sono da intendersi come strumenti guida per l'Appaltatore nella redazione dei propri POS. Pertanto, nel Piano Operativo di Sicurezza dell'Affidataria (POS) devono essere indicate quelle effettivamente utilizzate per le proprie attività, assieme alle misure per la sicurezza ed ai dispositivi di protezione individuale necessari per minimizzare i rischi. Copia della specifica scheda deve essere altresì allegata al Verbale di consegna temporanea.

#### 7.4 Riunioni di coordinamento

Le Riunioni di Coordinamento hanno il fine di assicurare il coordinamento tra le varie Imprese partecipanti, il miglioramento delle condizioni di sicurezza in cantiere e la risoluzione dei problemi derivati dalle previste interferenze. Servono anche a verificare l'adempimento di quanto previsto nei Piani di Sicurezza ed a valutare le problematiche eventualmente emerse nel corso delle lavorazioni.

I verbali prodotti a seguito di tali riunioni dovranno tener conto anche delle indicazioni contenute nei Verbali di II livello e di quelli eventuali di I livello prodotti.

La riunione dovrà essere verbalizzata a cura del CSE. Il verbale, conservato in cantiere con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, ne costituirà l'aggiornamento. Copia del verbale dovrà essere consegnata ai partecipanti e a tutti gli interessati.

Il criterio generale di programmazione delle Riunioni di Coordinamento è suddivisibile in due fasi:

- 1) Prima dell'inizio dei lavori: I soggetti partecipanti alle riunioni variano in base alla fase programmata e alla tipologia di riunione. In quelle previste prima dell'inizio dei lavori, a seconda dei punti da trattare, i soggetti varieranno così come indicato negli schemi riepilogativi riportati a seguire;
- 2) Dopo l'inizio dei lavori: Le Riunioni previste dopo l'inizio dei lavori si suddividono in ordinarie e straordinarie. Alle prime partecipano l'Impresa Affidataria, i lavoratori autonomi, il Direttore tecnico di Cantiere, i Responsabili della sicurezza delle imprese oltre ad altri soggetti convocati dal CSE. Le riunioni straordinarie sono programmate dal CSE in base al verificarsi di situazioni e procedure particolari. A queste parteciperanno l'Impresa Affidataria, i lavoratori autonomi, il DL, il Direttore tecnico di Cantiere, i responsabili della sicurezza delle imprese, i RLS. Le riunioni di Coordinamento sono verbalizzate in quanto costituiscono parte integrante del Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Si riportano di seguito le descrizioni delle varie tipologie di riunioni con schemi riepilogativi degli argomenti. Si deve considerare che si tratta di indicazioni di massima che possono variare in funzione delle specifiche Disposizioni del RdL, del DL e del CSE.

#### Riunioni prima dell'inizio dei lavori

##### **Prima Riunione di coordinamento**

Finalizzata all'inquadramento e all'illustrazione del Piano e all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. In essa saranno presentate eventuali proposte di modifica al programma dei lavori contrattuale, presentato dall'Appaltatore, tramite il RdL ed il DL.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
1	All'aggiudicazione dell'impresa Affidataria	Committenza, RdL, DL, Direttore tecnico di cantiere, CSE	Presentazione del PSC, verifica dei punti principali.  Verifica del Programma dei lavori e delle sovrapposizioni.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	163 DI 179

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
			Individuazione dei responsabili di cantiere e delle figure particolari.  Idoneità del personale, formazione informazione ed adempimenti vari.
		RSPP	Richiesta di notifica di procedure particolari RSPP all’Azienda Committente.

**Seconda Riunione di coordinamento**

Finalizzata all’esame del POS e del PSC di progetto.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
2	10 - 15 giorni prima dell’inizio dei lavori	Impresa Affidataria, Direttore tecnico di cantiere, CSE, RLS imprese esecutrici, Responsabili della sicurezza imprese esecutrici.	Consegna del Piano per RLS.  Verifica congruità dei POS tra impresa Affidataria e imprese esecutrici.  Varie.

**Terza Riunione di coordinamento**

Finalizzata all’assunzione, da parte del RLS, di tutti i chiarimenti relativi alle procedure previste nel Piano e alla valutazione di eventuali altre problematiche di competenza.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
3	Prima dell’inizio dei lavori	Imprese esecutrici, Direttore tecnico di cantiere, CSE, RLS imprese esecutrici, Responsabili della sicurezza imprese esecutrici.	Chiarimenti in merito al Piano e formulazioni al riguardo.

**Quarta Riunione di coordinamento**

Finalizzata alla diffusione delle tematiche di sicurezza attinenti alle attività dei soggetti terzi (comprendendo in tali figure anche le amministrazioni interessate alla viabilità comunale verso il cantiere e le figure con responsabilità inerenti alla sicurezza impiegate negli Appalti di opere interferenti).

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
4	Prima dell’inizio dei lavori	Direttore tecnico di cantiere, CSE, Soggetti terzi interessati alle problematiche “esterne” e “interne” al cantiere.	Informazioni in merito al Piano, relazionando sulle problematiche dei terzi.

Riunioni dopo l’inizio dei lavori

**Riunione di coordinamento ordinaria**

Finalizzata alla miglior definizione delle azioni da svolgere, in relazione all’andamento dei lavori. Essa sarà ripetuta, a discrezione del CSE, secondo le necessità che si presenteranno.



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	164 DI 179

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
Ordinaria	Prima dell'inizio delle fasi di lavoro/ al cambiamento delle fasi di lavoro	Impresa Affidataria, Lavoratori autonomi, Direttore tecnico di cantiere, CSE, Responsabili della sicurezza imprese esecutrici.	Procedure particolari da attuare. Verifica ed aggiornamenti PSC.

**Riunione di coordinamento straordinaria**

Da prevedersi, a discrezione del CSE, nella necessità di svolgere azioni particolari.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
Straordinaria	Al verificarsi di situazioni particolari	DL, Direttore tecnico di cantiere, CSE, Impresa Affidataria, RLS, Lavoratori autonomi, Responsabili della sicurezza imprese esecutrici.	Procedure particolari da attuare. Verifica ed aggiornamenti PSC.
	Alla modifica del PSC		Nuove procedure da concordare.
	Vigenza di contratti di subappalto non identificati nella riunione preliminare e notifica della consegna di lavori a nuove imprese subappaltatrici, non indicate nella riunione preliminare		Comunicazione modifica piano.
	Sostituzione di responsabili delle imprese subappaltatrici		
	Intervento di nuovi lavoratori autonomi nel cantiere		

Nel corso delle suddette riunioni il CSE potrà dare disposizioni anche per gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle eventuali nuove interferenze. Le riunioni saranno verbalizzate, a cura del CSE, utilizzando il Modello di cui alla Procedura Italfer PPA.0003792 “L’applicazione Testo Unico della sicurezza ai sensi del D. Lgs 81/2008 e s.m.i. - processi di progettazione e sicurezza cantieri”.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE					
	PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	165 DI 179

## 8 COSTI DELLA SICUREZZA

### 8.1 Indicazioni di indirizzo per la stima dei costi della sicurezza

La trattazione che segue è frutto di un'analisi integrata della tariffa RFI "OS" per opere e dispositivi di sicurezza redatta dalla Committenza, delle principali norme in materia, di autorevoli riferimenti bibliografici e dello studio dei principali prezzari di settore (CPT Comitato Paritetico Territoriale di Roma e Provincia, "I costi della sicurezza – normativa e applicazione – aggiornamento 2012", marzo 2012).

La tabella sottostante, nonché le considerazioni riportate successivamente, hanno lo scopo di chiarire quali elementi includere ed escludere dal computo metrico estimativo dei costi della sicurezza del PSC, in accordo con il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

**Resta inteso che tali voci andranno inserite all'interno dei costi della sicurezza solo laddove legate a specifiche prescrizioni del CSP all'interno del PSC.**

**La stima dei costi della sicurezza, redatta dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di in attuazione dell'art. 100 e all'Allegato XV del D. Lgs. n. 81/08, quantifica quindi solo le voci espressamente previste nel PSC.**

D. Lgs. 81/2008, Allegato XV	Definizioni	Nota bene: <u>L'elenco riportato di seguito è da intendersi come indicativo e non esaustivo. Vanno considerati costi della sicurezza anche tutti quelli che possono essere equiparati ad essi.</u>	Riferimento alla corrispondente categoria della tariffa RFI "OS" per opere e dispositivi di sicurezza
a) apprestamenti previsti nel PSC	<i>Si definiscono <u>apprestamenti</u> le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere (Allegato XV, punto 1.1.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponteggi</li> <li>• Trabattelli</li> <li>• Ponti su cavalletti</li> <li>• Impalcati</li> <li>• Parapetti</li> <li>• Andatoie</li> <li>• Passerelle</li> <li>• Armature delle pareti degli scavi</li> </ul>	AP
b) misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	<i>Si definiscono <u>misure preventive e protettive</u> gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio e a tutelare la loro salute. Allegato XV, punto 1.1.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).</i>  <i><u>Attrezzatura di lavoro:</u> qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro (Allegato XV, punto 1.1.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinetti</li> <li>• Locali per lavarsi</li> <li>• Spogliatoi</li> <li>• Refettori</li> <li>• Locali di ricovero e riposo</li> <li>• Dormitori</li> <li>• Camere di medicazione</li> <li>• Infermerie</li> <li>• Recinzioni di cantiere</li> </ul>	MP
c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi		Devono essere oggetto di specifica verifica.	IM



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA4K</b>	<b>42 E 72</b>	<b>PU</b>	<b>SZ 0002 001</b>	<b>B</b>	<b>166 DI 179</b>

d) mezzi e servizi di protezione collettiva		Si considerano inclusi all'interno dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva la segnaletica di sicurezza, gli avvisatori acustici, le attrezzature per primo soccorso, l'illuminazione di emergenza, i mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze ((Allegato XV.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).	MS
e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza	<i>Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione (Allegato XV, punto 1.1.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.)</i>		PR
f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti			IF
g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva			MC

**Non rientrano, chiaramente, nei costi della sicurezza gli oneri dell'impresa connessi agli adempimenti del Titolo I del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. quali la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS, ecc., oltre che la gestione dell'emergenza (ai sensi degli artt. 18 e 43 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).**

Sono escluse dai costi della sicurezza le spese per la bonifica da ordigni esplosivi – BOE (si vedano “Linee guida per le bonifiche da ordigni bellici inesplosi, CNI, febbraio 2017). Trattandosi di una lavorazione andrà compensata come tale all'interno del computo metrico estimativo delle opere in progetto; la BOE relativa alla cantierizzazione (aree e piste di cantiere) rientra invece nelle le spese generali ed è quindi onere dell'Appaltatore.

Il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. individua **sette capitoli di spesa** rientranti nei costi della sicurezza, come riportato di seguito.

**a) Apprestamenti previsti nel PSC**

Secondo l'art. 32, comma 4 del DPR 207/2010 (per la parte ancora vigente), rientrano tra le spese generali dell'Appaltatore, tra le altre:

- le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	167 DI 179

- le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- le spese per le vie di accesso al cantiere, l’installazione e l’esercizio delle attrezzature e dei mezzi d’opera di cantiere;
- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l’ufficio di direzione lavori.

Ne deriva che non sono da considerare costi della sicurezza le spese per l’installazione, la manutenzione e lo smobilizzo dei cantieri, le spese necessarie alla predisposizione delle piste di cantiere, i costi legati alle attrezzature e ai mezzi d’opera di cantiere e i baraccamenti destinati agli uffici di cantiere.

Il numero di baraccamenti necessari per ogni area di cantiere andrà definito in funzione degli uomini-giorno previsti per le lavorazioni in progetto calcolato in funzione della durata dei lavori, del relativo costo e dell’incidenza della manodopera. In caso di ambienti urbanizzati (ad esempio, prossimi a centri abitati), il CSP potrà disporre di installare nei cantieri le sole dotazioni minime, affidando il vitto e l’alloggio delle maestranze alle strutture disponibili sul territorio.

Una diversa trattazione meritano invece le opere provvisionali.

Le sole opere provvisionali da intendersi incluse nei costi della sicurezza sono quelle necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere (apprestamenti). Diversamente, le opere provvisionali necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente sono funzionali per l’esecuzione dei lavori, e quindi rientrano nel costo dell’opera ma non costituiscono costi della sicurezza. Affinché un’opera possa essere considerata un apprestamento è necessario sia che sia un’opera provvisoria sia che assicuri i lavoratori dai rischi.

Vanno escluse quindi dai costi:

- sia tutte quelle opere finalizzate alla protezione dai rischi che fanno però parte dell’opera stessa (ad es. una protezione del fronte di uno scavo costituita da berlinesi di micropali durante la realizzazione di un GA non può essere considerata provvisoria in quanto ha una funzione statica che è legata a tempistiche ben precise dettate dal progettista);
- sia le opere provvisorie che sono necessarie all’esecuzione piena e perfetta dell’opera senza essere finalizzate alla protezione dei lavoratori dai rischi (ad es. un sostegno con puntelli atto al pre-sostegno dell’opera).

Gli stessi puntelli sono da considerare costi di sicurezza se, invece, sono atti a proteggere delle superfici pedonali dal rischio di crollo, o al sostegno di un piano di lavoro o una passerella in tavole da impalcato.

Sono invece da includere fra questi ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletto, parapetti, ecc..

Laddove il coordinatore ritenga che non sarà possibile operare in quota mediante l’utilizzo di ponteggi o trabattelli per specifici motivi di sicurezza chiaramente definiti nel PSC, potrà considerarsi incluso all’interno dei costi della sicurezza anche quello legato all’utilizzo di Piattaforme di Lavoro Elevabili (PLE) o equivalente.

Una considerazione ulteriore va fatta in merito a ciò che può essere considerato “armatura di protezione dello scavo”. Sono costi della sicurezza tutte le armature provvisorie degli scavi ovvero sbadacchiature, palancole,

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>168 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	168 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	168 DI 179								

ecc.. Non sono invece da considerarsi costi della sicurezza le paratie o opere similari quando previste espressamente in fase progettuale, che rimangono in opera.

**b) Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti**

Le misure preventive e protettive e i DPI devono essere considerati costi di sicurezza solo se finalizzati alla protezione dei lavoratori dai rischi interferenziali.

Sono quindi da includere:

- tutti gli apprestamenti, già definiti al punto precedente, necessari per eliminare o ridurre rischi di interferenza tra le lavorazioni all'interno del cantiere o tra le lavorazioni e l'ambiente esterno;
- le eventuali attrezzature necessarie a proteggere i lavoratori da rischi causati da lavorazioni interferenti;
- le infrastrutture intese come viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere (Allegato XV.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Sono inoltre da considerare i DPI necessari per gestire il rischio residuo derivante da attività interferenti ma non i costi relativi ai DPI da utilizzare per le singole lavorazioni che rientrano invece tra gli oneri della sicurezza e come tali sono in capo all'impresa che esegue la lavorazione.

Inoltre, potrà essere inserito in questa categoria l'utilizzo di apparecchiature per l'aggottamento del terreno laddove sia necessario operare al di sotto del livello della falda o in prossimità di un alveo di un torrente e si configuri il rischio di annegamento.

**c) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi**

Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio e gli impianti di evacuazione fumi devono essere considerati costi della sicurezza solo se atti alla protezione dei lavoratori e se non già esistenti; ad esempio, per interventi di ristrutturazione di un fabbricato, si considera costo della sicurezza l'impianto di terra dell'impianto elettrico di cantiere, ma non l'impianto di terra del fabbricato.

L'impianto di terra andrà sempre installato all'interno del cantiere; diversamente, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche andrà considerato solo se necessario in base alle risultanze del calcolo del rischio di fulminazione riferito alle strutture metalliche presenti in cantiere (ad es. ponteggi metallici, gru, baracche metalliche, ecc.) con riferimento alle norme CEI vigenti.

Gli impianti di rilevazione fumi e gli impianti di rilevazione del personale rientrano nelle spese in capo all'Appaltatore riguardanti la gestione delle emergenze. Gli impianti antincendio e gli impianti di evacuazione fumi potranno essere considerati costi della sicurezza solo laddove legati a specifiche prescrizioni del CSP all'interno del PSC.

Si precisa ancora che, ai sensi dell'art. 32, comma 4 del DPR 207/2010 (per la parte ancora vigente) già precedentemente citato, rientrano tra le spese generali dell'Appaltatore "le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente": se ne deduce che non rientrano tra i costi della sicurezza le spese legate all'illuminazione di cantiere.

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>169 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	169 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	169 DI 179								

#### d) Mezzi e servizi di protezione collettiva

Una attenzione particolare meritano i cosiddetti servizi di gestione delle emergenze.

Ai sensi degli artt. 18 e 43 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., la redazione del Piano di Evacuazione ed Emergenza (PEE) rientra fra gli obblighi del datore di lavoro. Per le aree di lavoro oggetto della presente progettazione, vista la generale compresenza di più imprese e lavoratori autonomi, verrà individuato dallo scrivente CSP all'interno della Sezione Generale, parte integrante del presente PSC, un sistema di gestione dell'emergenza comune (Allegato XV.1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.) la cui predisposizione rimane un onere dell'Appaltatore, insieme a tutti i costi connessi.

Nello specifico caso dei cantieri ferroviari, laddove le lavorazioni avvengano in interferenza con l'esercizio ferroviario, sarà possibile prescrivere (e quindi computare fra i costi della sicurezza), i servizi di protezione cantieri e barriere mobili omologare RFI (ai sensi della Istruzione Protezione Cantieri – IPC – aggiornata con le più recenti disposizioni RFI).

Tra i mezzi e i servizi di protezione collettiva rientrano anche gli interventi di pulizia (innaffiatura aree e viabilità di cantiere e pulizia e spazzolatura delle strade). Le quantità riportate nel CME sono frutto di un calcolo prodotto dalla UO Ambiente o, per appalti di piccola entità, direttamente valutate dal CSP.

#### e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

Verranno riconosciute nei costi della sicurezza le procedure previste dal CSP all'interno del PSC. Ad esempio, va riconosciuto il costo legato all'impiego di movieri e/o alla sorveglianza o segnalazione con operatore per la protezione dei cantieri lungo la linea ferroviaria

#### f) Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Viene riconosciuto all'interno dei costi della sicurezza, la spesa legata alle riunioni di coordinamento rese necessarie per organizzare lo sfasamento spaziale e/o temporale delle lavorazioni interferenti, congiuntamente a tutti i soggetti presenti in cantiere e interessati da tali modifiche/adequamenti del cronoprogramma. Si precisa che non vanno computati come costi gli sfasamenti già previsti dal programma lavori ma solo quelli che comportano modifiche alle normali procedure di lavoro.

#### g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Viene riconosciuto all'interno dei costi della sicurezza, la spesa legata alle riunioni di coordinamento volte a determinare misure relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per quanto precedentemente detto, non sono da considerare tra i costi della sicurezza, tra gli altri:

- Tutto ciò che riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria di cantiere (ad esempio, sostituzione recinzioni, sostituzione segnali, ecc.).
- Tutto ciò che riguarda gli oneri per il riscaldamento, la pulizia, ecc. trattandosi di oneri di

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>170 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	170 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	170 DI 179								

funzionamento del cantiere.

- Tutte le opere propedeutiche alla realizzazione della cantierizzazione (ad esempio basamenti dei baraccamenti, eventuali vasche Imhoff, allacci ad utenze, pavimentazioni, ecc.).
- Tutti gli impianti<sup>17</sup> di cantiere (come ad esempio l'impianto lavaruoate, gruppi elettrogeni, impianti idrici, impianti elettrici, illuminazione, gas, ecc.).
- Tutti gli impianti provvisori da installare per la gestione delle emergenze nella realizzazione delle opere (come ad esempio l'impianto antincendio o l'impianto di ventilazione forzata in galleria).

Tutto ciò premesso, si evidenzia che, ai sensi dell'art. 100, comma 5 del D. Lgs. 81/2008, "l'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza" ma che "in nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti", a meno di varianti intervenute in corso d'opera.

## 8.2 Costi della sicurezza previsti per il progetto

I costi della sicurezza sono stati valutati secondo il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Allegato XV, p.to 4; la stima dei costi è stata eseguita con computo metrico analitico per voci singole, basata sui seguenti prezziari:

- *Prezziario Ufficiale RFI di settore quale la "Tariffa dei Prezzi "OS" – Opere e Dispositivi per la Sicurezza" Edizione Maggio 2022.*

Il computo metrico estimativo dei costi della sicurezza è contenuto nell' elaborato specifico **IA4K.42.E.72.PU.SZ0002.002\_B**.

<sup>17</sup> Per impianto si intende tutto ciò che necessita di un dimensionamento/progetto specifico.

Si rammenta a tal proposito che l'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 precisa che tra i costi della sicurezza vadano stimati, tra gli impianti di cantiere, unicamente "gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio e gli impianti di evacuazione fumi" (punto 4.1.1, comma c).

**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE

LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	171 DI 179

**ALLEGATO I: ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO DI PROGETTO**

Si rimanda alla consultazione dell'apposito documento allegato agli atti contrattuali.

I	A	4	K	4	2	E	7	8	L	S	M	D	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO</b> SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERRROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE												
<b>PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA4K</td> <td>42 E 72</td> <td>PU</td> <td>SZ 0002 001</td> <td>B</td> <td>172 DI 179</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	172 DI 179
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	172 DI 179								

## ALLEGATO II: PROGRAMMA DEI LAVORI

**Cod.: IA4K42E53PHCA0000001A**

Il programma dei lavori prevede una durata complessiva delle lavorazioni di 900 giorni dalla consegna dei lavori all'ultimazione degli stessi, considerando 120 giorni di attività propedeutiche e 780 giorni di attività di costruzione.

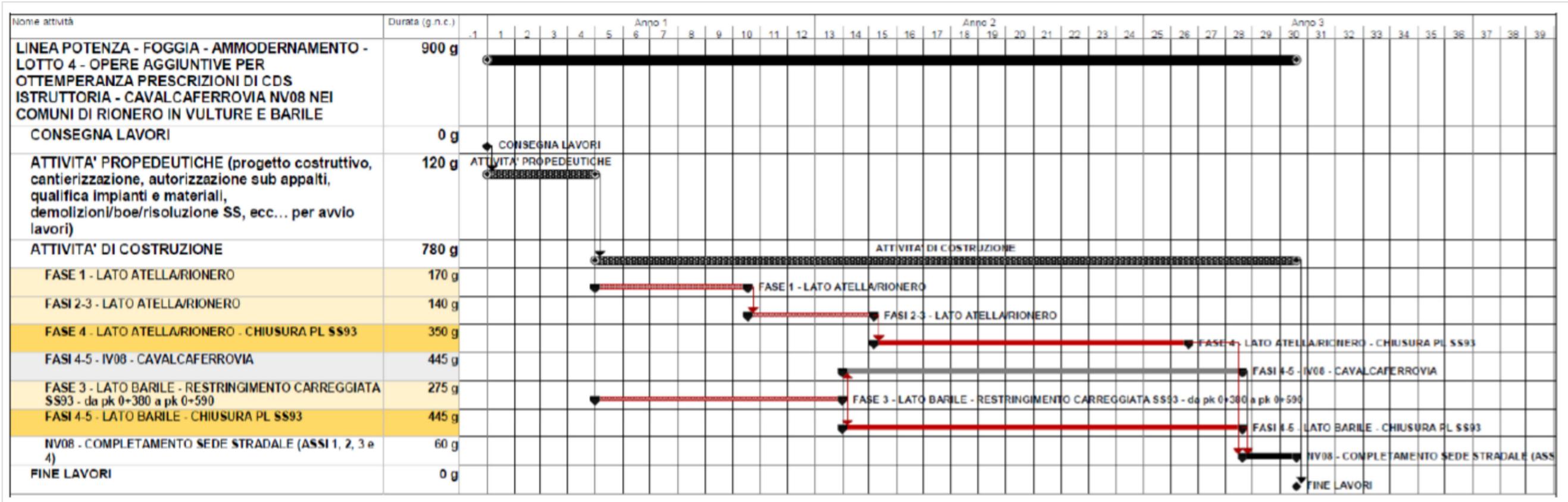
Si precisa che il diagramma di Gantt allegato al PSC viene elaborato dalla U.O. Cantierizzazione e Interferenze Sottoservizi che, sulla base dello studio del progetto riferito alla presente fase progettuale, ha organizzato temporalmente le attività in modo da rendere realizzabili e cantierabili le opere in progetto. Tali dati vengono assunti come base per la redazione del presente PSC. Per ogni ulteriore precisazione relativa alla sicurezza si rimanda al paragrafo §7.1 dove vengono analizzate le interferenze a partire dal cronoprogramma.



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 - OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA - CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

PSC - Analisi dei rischi e misure di sicurezza

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO  
 IA4K 42 E 72 PU SZ 0002 001 B 173 DI 179





**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**  
 SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE  
 LOTTO 4 - OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA - CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

PSC - Analisi dei rischi e misure di sicurezza

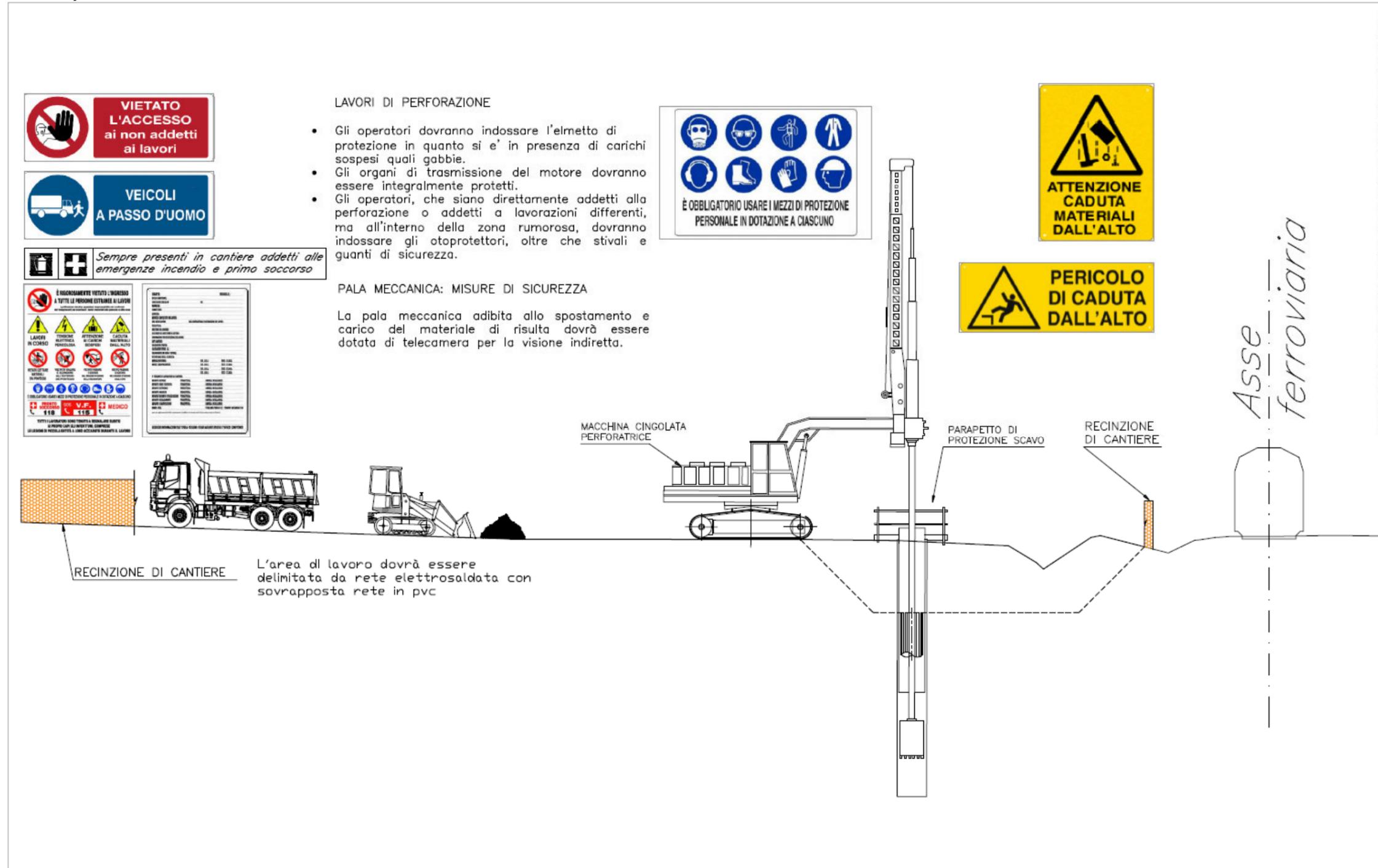
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO  
 IA4K 42 E 72 PU SZ 0002 001 B 174 DI 179

**ALLEGATO III: PROGRAMMA GENERALE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO**

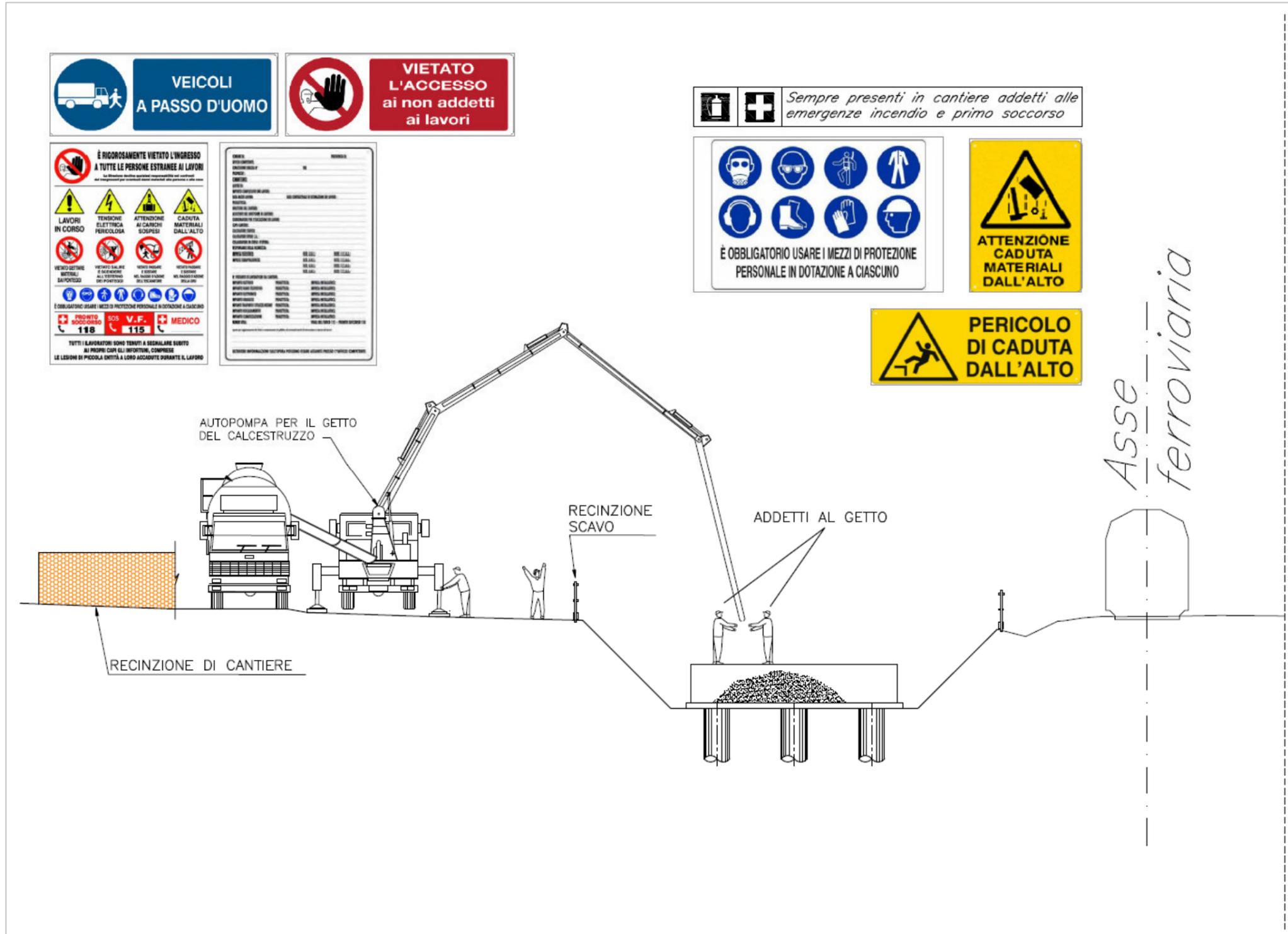
PROGRAMMA GENERALE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO		LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO		SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE		LOTTO 4 - OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA - CAVALCAFERROVIA NV08		PROGETTO ESECUTIVO																		
				IA4K.42.E.16.PH.E50002.001.A_ALL01																						
ID	Nome attività	Durata (g.n.c.)	Semestre 1, 2018		Semestre 2, 2018		Semestre 1, 2019		Semestre 2, 2019		Semestre 1, 2020		Set													
			D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A			
1	LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO - LOTTO 4 - OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA - CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE	915 g	[Gantt bar spanning from start to end]																							
149																										
150	PROGRAMMA GENERALE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO		[Gantt bar spanning from start to end]																							
151																										
152	LEGENDA																									
153	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE																									
154	LAVORAZIONI INTERFERENTI CON L'ESERCIZIO (Interruzioni da 5h frequenza 4gg/settimana)		[Gantt bar from Feb to Apr 2018]																							
155																										
156	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (BOE) - 20 interruzioni	90 g	[Gantt bar from Feb to Apr 2018]																							
157	ATTIVITA' DI COSTRUZIONE																									
158	IV08 - CAVALCAFERROVIA																									
159	IV08 - SPALLA LATO BARILE																									
160	Paratia di micropali lato ferrovia 60m circa - 30 interruzioni	60 g	[Gantt bar from Jul to Aug 2019]																							
163	MU15 - tiranti (2 ordini) - 13 interruzioni	25 g	[Gantt bar from Aug to Sep 2019]																							
166	Pali di fondazione - 17 interruzioni	35 g	[Gantt bar from Oct to Nov 2019]																							
169	Elevazioni - 32 interruzioni	65 g	[Gantt bar from Dec 2019 to Feb 2020]																							
172	IV08 - SPALLA LATO RIONERO	230 g																								
173	Paratia di micropali lato ferrovia 60m circa - 30 interruzioni	60 g	[Gantt bar from Feb to Mar 2020]																							
176	Pali di fondazione - 17 interruzioni	35 g	[Gantt bar from Apr to May 2020]																							
179	Elevazioni - 32 interruzioni	65 g	[Gantt bar from Jun to Jul 2020]																							
182	SOLETTA SUPERIORE E FINITURE																									
183	Soletta superiore (70%) - 3 interruzioni	7 g	[Gantt bar from Aug to Sep 2020]																							
186	Risoluzione interferenza con palo TE n.358 - 7 interruzioni	15 g	[Gantt bar from Oct to Nov 2020]																							
189	Completamento soletta superiore (30%) - 1 interruzione	3 g	[Gantt bar from Dec 2020 to Jan 2021]																							
192	FASE 2 - LATO BARILE - CHIUSURA PL SS93																									
193	NV08 - VIADOTTO AD ARCHI - L=174,24m																									
194	Pali di fondazione - 32 interruzioni	65 g	[Gantt bar from Feb to Mar 2021]																							
197	Elevazioni - 55 interruzioni	110 g	[Gantt bar from Apr to May 2021]																							

**ALLEGATO IV: TIPOLOGICI ATTIVITÀ**

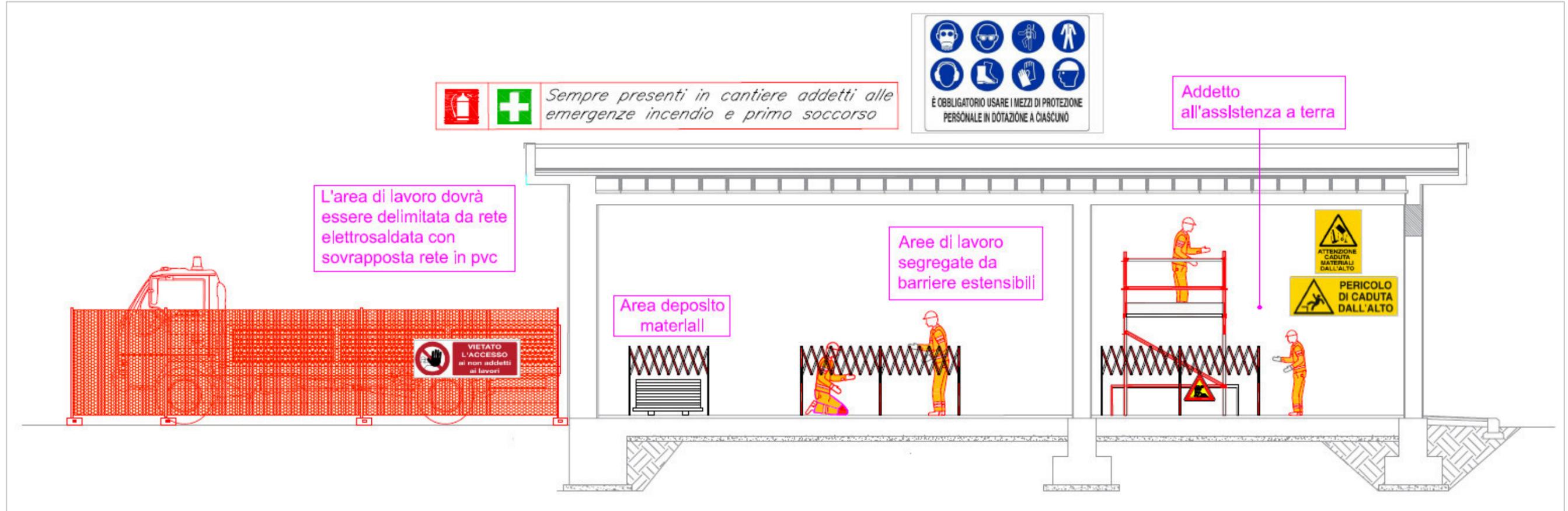
**Tipologico realizzazione pali**



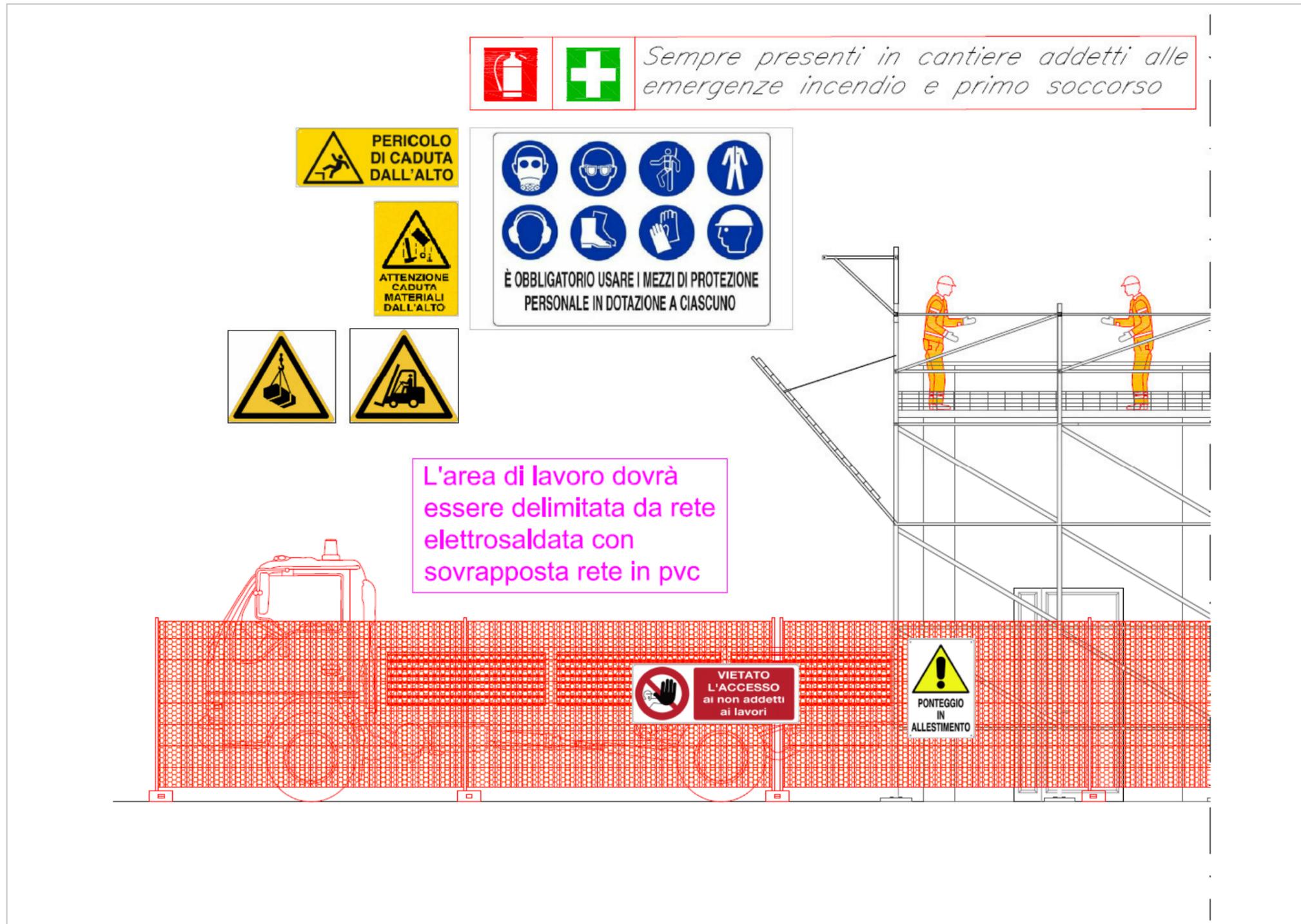
Tipologico getto fondazioni



Tipologico attività interne ai fabbricati



**Tipologico Ponteggi**



**PROGETTO ESECUTIVO****LINEA POTENZA - FOGGIA - AMMODERNAMENTO**

SOTTOPROGETTO 2: ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE PL E CONSOLIDAMENTO SEDE

LOTTO 4 – OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA – CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VULTURE E BARILE

**PSC – Analisi dei rischi e misure di sicurezza**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA4K	42 E 72	PU	SZ 0002 001	B	179 DI 179

**ALLEGATO V: MAPPA DEI RISCHI SPECIFICI FS**

## DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BARI

*Unità Territoriale Foggia*

### Relazione di tratto di linea

*Tratto Foggia - Potenza C.le*

*(sulla linea Foggia - Metaponto)*

Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto ASPP	Verificato RSPP	Approvato Datore di lavoro
0	28/09/2018	Per emissione	M. Polini	P. Iacobellis	G. Marta
1	20/11/2020	Revisione generale	M. Polini	P. Iacobellis	G. Marta
					

MARTA GIUSEPPE  
RFI  
24.11.2020  
14:50:17 UTC

## 1. Premesse

Fermo restando quanto riportato nella “Relazione Generale” e nelle “Relazioni di Impianto”, nel presente documento si valuteranno i rischi presenti nel tratto di linea Foggia Potenza C.le, della linea Foggia Metaponto. Per le stazioni presenti nel tratto di linea si rimanda alle relative “Relazioni di località”, intendendo per stazione la località di servizio delimitata dai segnali di protezione.

Si allegano:

- 1) Tabella delle stazioni presenti;
- 2) Tabella dei PL comandati dalle stazioni;
- 3) Tabella dei PL comandati dai treni;
- 4) Tabella dei PL comandati dai privati;
- 5) Tabella delle opere d'arte;
- 6) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea;
- 7) Tabella degli impianti DTP;
- 8) Tabella gestione delle emergenze.

Nel tratto di linea possono, inoltre, essere eseguiti interventi sia da parte del personale della stessa DTP di Bari, che da parte di Imprese appaltatrici operanti per conto della DTP di Bari, ovvero interventi che prevedono la presenza contemporanea sia di agenti delle ferrovie che di Imprese appaltatrici.

In queste evenienze si provvede ad applicare le disposizioni stabilite nel D.Lgs. 81/2008 ed in particolare, per quanto riguarda la documentazione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, la DTP di Bari:

- 1) per interventi eseguiti esclusivamente dal proprio personale: provvede ad applicare le procedure di lavoro aziendali;
- 2) per i cantieri di lavoro in cui sono presenti più Imprese esecutrici, con o senza agenti della DTP di Bari, ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Piano di sicurezza e coordinamento”;
- 3) per i cantieri di lavoro in cui è presente una sola Impresa esecutrice, con o senza di agenti della DTP di Bari, ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Documento unico di valutazione di rischi interferenziali” (DUVRI);
- 4) per tutti i cantieri di lavoro non ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Documento unico di valutazione di rischi interferenziali” (DUVRI), salvo i casi in cui non è espressamente previsto questo obbligo (art. 26, comma 3-bis, del D.Lgs. 81/2008);
- 5) per i cantieri di lavoro afferenti contratti diversi che si svolgono nello stesso luogo, contemporaneamente o meno: elabora un documento finalizzato a promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra i diversi cantieri di lavoro.

Qualora i lavori interessino la circolazione dei treni, vengono elaborati, prima del loro inizio, i “Verbali accordi” tra tutti i soggetti interessati; in questa sede si richiama il “Verbale accordi di II livello”, in cui vengono regolati i rapporti tra la DTP di Bari, l'AC Bari-Ancona e l'Impresa/e esecutrice/i.

Per gli interventi di cui al precedente punto 2) l'obbligo di organizzare la cooperazione e il coordinamento delle diverse attività, ricade sul Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 81/2008.

Per i lavori di cui ai casi 3) e 4) trova applicazione la procedura RFI DPO/SLA SIGS P07 - Procedura per la gestione della cooperazione e coordinamento per la sicurezza del lavoro, per la promozione della cooperazione e coordinamento da parte del committente e la determinazione dei relativi costi-, finalizzata a definire le modalità per la cooperazione e coordinamento, e il

relativo scambio di informazioni sui rischi reciproci, fra più soggetti operanti nello stesso luogo di lavoro.

Pertanto, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere compilato l'Allegato 2, fac-simile n° 3 - Verbale di coordinamento tra UP di RFI ed Imprese appaltatrici.

Tale documento, peraltro, è espressamente richiamato nel citato "Verbale accordi di II livello".

Per i lavori eseguiti da imprese non operanti per conto della DTP di Bari si applica sempre la procedura RFI DPO/SLA SIGS P07 -. Procedura per la gestione della cooperazione e coordinamento per la sicurezza del lavoro, per la promozione della cooperazione e coordinamento da parte del committente e la determinazione dei relativi costi - e quindi deve essere compilato, sempre prima dell'inizio dei lavori, l'Allegato 2 della stessa ed essere redatto il "Verbale accordi di II livello", qualora trattosi di attività interferenti con la circolazione dei treni.

In tutti i casi le imprese esecutrici dei lavori sono tenute a redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) e/o DVR, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

## **2. Identificazione dei fattori di rischio**

Per il tratto di linea si identificano quei "fattori di rischio" che possono provocare delle conseguenze sui lavoratori che in essa operano sulla base di un esame guidato da:

- conoscenze disponibili sulle norme di legge,
- standard tecnici,
- dati desunti dall'esperienza,
- informazioni raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono nell'effettuazione della stessa valutazione (Medico Competente, Rappresentanti dei lavoratori, dirigenti, preposti, lavoratori, etc...),
- sopralluoghi effettuati nei luoghi di lavoro,
- check-list e buon senso ingegneristico.

Per "Fattore di Rischio" si deve intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all'interno delle attività aziendali, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari,...) o di fattori organizzativi e procedurali (Sorveglianza Sanitaria, Piani di Emergenza, Istruzioni, Libretti di Manutenzione,...). Per il tratto di linea sono stati individuati i seguenti elementi di rischio, per ciascuno dei quali sono indicate le misure di prevenzione e protezione adottate:

- 1) Investimento da treni e/o mezzi d'opera;
- 2) Elettricità (elettrocuzione);
- 3) Rumore;
- 4) Amianto;
- 5) Illuminazione;
- 6) Agenti biologici;
- 7) Piombo;
- 8) Incendio ed esplosione – gestione delle emergenze;
- 9) Scivolamento e caduta;
- 10) Sostanze chimiche;
- 11) Impianti tecnologici (p.m);
- 12) Ambienti/situazioni di lavoro particolari.

**Vengono continuamente monitorati i "fattori di rischio" non considerati e più in generale ogni aspetto che può costituire un potenziale pericolo per i lavoratori.**

### 3. Valutazione dei rischi

A conclusione della valutazione dei rischi effettuata sono emersi i seguenti risultati.

#### 1) Investimento da treni e/o mezzi d'opera

**La permanenza nelle vicinanze dei binari e lo spostamento lungo gli stessi è una operazione che comporta il pericolo d'investimento ed occorre quindi prestare la massima attenzione.**

Nel caso di spostamenti a piedi lungo la linea ferroviaria, occorre assumere tutte le possibili precauzioni nei confronti del pericolo di investimento da parte di treni o locomotive isolate.

Per quanto possibile, bisogna sempre camminare al di fuori del binario, sulle banchine, utilizzando gli appositi stradelli (ove esistenti) o comunque qualsiasi possibile sede, mantenendosi a distanza adeguata dalla più vicina rotaia (L.191/74).

Nonostante l'attività di taglio erba venga eseguita dall'Impresa di Manutenzione e da personale RFI, esiste la possibilità, in particolare nei periodi dell'anno di più rapida crescita, che gli stradelli risultino percorribili con difficoltà a causa della presenza di erba alta e/o sterpaglie in prossimità degli stessi. In tale eventualità, occorre prestare particolare cautela nel percorrere gli stradelli in quanto esiste sia il pericolo di caduta per la scarsa visibilità del piano di calpestio, sia il pericolo di escoriazioni per la presenza di rovi, canne o altri arbusti.

Nei casi in cui fosse impossibile circolare fuori dal binario, è buona norma seguire le indicazioni della disposizione "Servizi di vigilanza linea armamento e sede" e quindi percorrere il binario in regime di interruzione [programmata (in orario o non), in intervalli d'orario, di servizio per esigenze tecniche].

**Le avverse condizioni atmosferiche e/o la ridotta visibilità devono obbligare ad una maggiore prudenza.**

Per ogni dettaglio sulle cautele e procedure di sicurezza da adottare e sulla condotta dei lavori, si rimanda all'Istruzione per la Protezione dei Cantieri (IPC) attualmente in vigore.

Le funzioni organizzative della protezione cantieri devono essere affidate a personale RFI in possesso di abilitazione alla "Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro", mentre le funzioni esecutive possono essere affidate a personale dell'Impresa appaltatrice (I.A.) in possesso della apposita abilitazione.

Nell'Ufficio D.M. delle varie stazioni presenti è esposta la planimetria dei sentieri pedonali, ai sensi dell'art. 8 della legge 26 aprile 1974, nr. 191 (Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato) e dell'art. 6 del D.P.R. 1 giugno 1979, nr. 469 (Regolamento di attuazione della legge 26 aprile 1974, nr. 191, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato).

I DPI adottati sono: elmetto di sicurezza, gilet ad alta visibilità e calzatura di sicurezza (S3 o S1P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido.

#### 2) Elettricità (elettrocuzione)

Linea di contatto per trazione elettrica (Elettrocuzione da conduttori aerei nudi) (Tratta Foggia - PM Cervaro)

Nel tratto di linea è presente un impianto di trazione elettrica, con tensione nominale di 3000 Volt, a corrente continua.

I conduttori della linea di contatto, degli alimentatori e delle altre linee elettriche, dentro e fuori della sede ferroviaria, e tutte le apparecchiature ad esse connesse e non francamente collegate a terra, devono considerarsi permanentemente sotto tensione.

Il contatto con dette linee elettriche o con qualsiasi oggetto da esse pendente, o l'avvicinamento al di sotto della distanza di sicurezza (per gli impianti di trazione elettrica pari a m 1 per tensioni fino a 25 Kv e a m 3 per tensioni superiori), deve ritenersi mortale.

**Queste distanze di sicurezza devono intendersi al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.**

Qualora per l'esecuzione di lavori o rilievi su condutture o apparecchiature elettriche, il personale della/e Ditta/e appaltatrice/i debba/debbano venire in contatto con quest'ultime od anche solamente debba avvicinarsi ad esse ad una distanza inferiore a quella di sicurezza, dette attività dovranno essere eseguite esclusivamente in regime di toltà tensione delle condutture e delle apparecchiature.

In tal caso i lavori o i rilievi potranno essere iniziati solo dopo che il personale interessato abbia ottenuto il nulla osta dall'agente IE (o della manutenzione) delle Ferrovie ivi presente, al quale è demandato il compito di richiedere nei modi d'uso la toltà tensione e l'applicazione delle messe a terra necessarie.

Il personale della/e Ditta/e dovrà/dovranno operare esclusivamente sulle apparecchiature e condutture disalimentate e messe a terra e allontanarsi tempestivamente dalle stesse prima che esse vengano rialimentate, portandosi a distanza di sicurezza.

Prima della scadenza del tempo concessogli, detto personale dovrà accertarsi che, per quanto lo riguarda, in dipendenza dei lavori o dei rilievi da lui eseguiti, nulla si oppone a ridare tensione e dopo essersi allontanato a distanza di sicurezza, comunicare al predetto agente IE che la conduttura o l'apparecchiatura può essere rialimentata.

Si ribadisce al riguardo che l'applicazione e la rimozione dei dispositivi di messa a terra spetta esclusivamente all'agente IE delle Ferrovie.

Nel sottopassare i fili delle linee elettriche con attrezzature, mezzi d'opera e strumenti, si dovrà avere cura di mantenere sempre le citate distanze di sicurezza. In vicinanza delle linee elettriche è vietato l'uso di longimetri metallici e di rolline metalliche o di tela rinforzata con fili di acciaio.

Prima di effettuare scavi, sondaggi, ecc., va verificata con il responsabile del settore Impianti Elettrici (Capo UM, Specialista o Capo Tecnico) l'eventuale presenza di cavi interrati e sotto tensione (verbale di constatazione congiunto).

In caso di incendio in prossimità di linee elettriche sotto tensione non deve essere usata acqua per lo spegnimento e deve essere subito avvisato il personale FS.

E' vietato usare getti di acqua a qualsiasi scopo nelle vicinanze di linee elettriche.

Non accendere fuochi o bruciare erbe o quant'altro nelle vicinanze di linee elettriche.

Non salire sul tetto dei veicoli.

Non toccare le persone infortunate che siano ancora in contatto con conduttori sotto tensione.

Ambienti al chiuso (Elettrocuzione per contatto diretto e/o indiretto con conduttori, etc...)

p.m.

Conduttori in cunicoli/interrati (Elettrocuzione da conduttori in cunicoli, tubazioni, etc... interrati)

**Prima di effettuare scavi, sondaggi, ecc., sul corpo stradale della linea ferroviaria occorre verificare, con il Responsabile della Unità Man. IS e TE competente territorialmente ed il Responsabile della Unità Man. TLC, l'eventuale presenza di cavi interrati e sotto tensione, redigendone apposito verbale.**

### 3) Rumore

La valutazione del rischio rumore per il personale della DTP di Bari è contenuta nelle varie “Relazione di impianto”. Per tale personale il livello di esposizione settimanale al rumore è risultato al disotto del “valore superiore di azione” [LEX = 85 dB(A)].

La rumorosità esistente negli impianti ferroviari è estremamente variabile nel tempo ed è dovuta alle normali attività che in essi si svolgono (in genere manutenzione dell’infrastruttura, con utilizzo di attrezzature varie) ed ai transiti dei treni, durante i quali la rumorosità può essere convenzionalmente assunta pari a 75 dB (A) (con valore di picco di circa 121 dB(C)).

Le misurazioni effettuate hanno comunque indicato che la rumorosità di fondo dei piazzali ferroviari non supera il LEQ di 67 dB(A).

Misure di protezione (D.P.I.): auricolari o cuffie (solo se risultano necessarie a seguito di valutazione analitica effettuata con i criteri dettati dal D.Lgs. 81/2008 ed in assenza dell’esercizio ferroviario).

### 4) Amianto

Nel tratto di linea non sono presenti manufatti con elementi in amianto (coperture, pareti, cassoni, etc...).

Per quanto riguarda la potenziale presenza di amianto nella massicciata ferroviaria, si deve considerare che le informazioni attualmente disponibili ne escludono questa presenza.

Inoltre a partire dai primi anni del 2000 viene impiegato esclusivamente pietrisco “certificato”, che è sostanzialmente privo di polveri di amianto (La Specifica Tecnica RFI DINIC SF AR 04 001 prescrive che, per i lavori di costruzione a nuovo, di rinnovamento e di manutenzione della massicciata ferroviaria possano essere utilizzate rocce con componenti amiantati naturali solo qualora presentino un I.R.  $\leq 0,01$ ).

Ad ogni modo, per migliorare i livelli di sicurezza, prima di iniziare un qualsiasi intervento che preveda il disturbo del pietrisco esistente, occorre che il materiale venga opportunamente campionato/analizzato (solo per i lavori eseguiti dalle ditte appaltatrici), allo scopo di accertare l’assenza di pericoli legati alla presenza di amianto, secondo le indicazioni riportate nel punto II.3.2 della predetta procedura.

Sono attuate tutte le disposizioni contenute nella procedura RFI DPO/SLA SIGS P04 – Gestione dell’amianto e dei MCA”, in particolare:

- è stato nominato un Responsabile per l’amianto, per ogni Unità Territoriale, relativamente alle massicciate ferroviarie, che dispone di idonea documentazione sull’ubicazione dei materiali contenenti amianto, interviene sui lavori di manutenzione allo scopo di evitare che l’amianto venga inavvertitamente disturbato, definisce le misure di sicurezza in qualsiasi intervento suscettibile di produrre pericoli, etc...
- è stato nominato un Responsabile per l’amianto, per ogni Unità Territoriale, relativamente ai fabbricati, che dispone di idonea documentazione sull’ubicazione dei materiali contenenti amianto, interviene sui lavori manutentivi allo scopo di evitare che l’amianto venga inavvertitamente disturbato, definisce le misure di sicurezza in qualsiasi intervento suscettibile di produrre pericoli, etc...

### 5) Illuminazione

#### Ambienti all’aperto

Non sono stati effettuati rilievi luxometrici per determinare il livello di illuminamento presente, considerato che le attività di manutenzione si svolgono normalmente nelle ore diurne durante il normale orario di lavoro e che solo in occasioni particolari (riparazione di guasti, etc...) possono

essere effettuati interventi nelle ore pomeridiane e/o notturne. Comunque il personale dispone ed utilizza lampade portatili per spostarsi nel piazzale durante le ore serali.

Prima di iniziare qualsiasi attività notturna, sia in linea che in stazione, occorre verificare il livello di illuminamento presente, per verificare se la stessa è sufficiente in funzione della tipologia della lavorazione da svolgere.

I sentieri di sicurezza (stradelli) devono avere un illuminamento non inferiore a 5 lux, misurato ad un metro dal piano di calpestio.

Le squadre di lavoro che operano nelle ore notturne devono sempre disporre di lampade portatili, per spostarsi.

#### Ambienti al chiuso

p.m.

### **6) Agenti biologici**

Lungo i binari, in particolare in piena linea, è possibile il rinvenimento di carcasse di animali morti. Si tratta in genere di animali di piccola taglia, il cui investimento non viene rilevato o segnalato dai macchinisti del treno investitore.

E' possibile anche il ritrovamento di siringhe usate con possibilità di venirne a contatto. Tutti i lavoratori che possono essere coinvolti in episodi di questo genere sono informati circa la pericolosità di ogni contatto. Per la eventuale raccolta devono essere forniti appositi guanti e pinze per raccogliere le siringhe e depositarle in un contenitore senza dover venire in contatto con la siringa stessa. In genere questa attività è svolta da impresa specializzata.

In merito a questo aspetto è stata elaborata la procedura RFI DPO/SLA SIGS M.O. 02 - Metodologia operativa per la valutazione del pericolo derivante dalla presenza di agenti biologici nei luoghi di lavoro -, nella quale sono riportate le indicazioni a cui deve attenersi il personale di RFI quando viene rilevata la presenza di materiale organico nelle attività lavorative.

Lungo linea, i "rifiuti" lasciati dai treni in transito, possono creare situazioni di pericolo di contaminazione. Periodicamente, per evitare tali pericoli, si provvede alla disinfezione dei binari, con spandimento di latte di calce, come previsto dalle disposizioni FS.

Misure di protezione (DPI): calzatura di sicurezza (S3 o S1P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido, tuta in Tyvek (solo per attività che prevedono contatto di parti del corpo con sostanze insudicianti), mascherina tipo FFP3, elmetto di sicurezza, guanti monouso.

### **7) Piombo**

p.m.

### **8) Incendio ed esplosione – Gestione delle emergenze (preparazione e risposta alle emergenze)**

Per il tratto di linea, la situazione da segnalare, per quanto riguarda il potenziale rischio di incendio e di esplosione, è quella derivante dalla presenza di depositi di traverse in legno e la presenza di serbatoi di gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera.

L'utilizzo delle traverse in legno è sempre più limitato nell'infrastruttura ferroviaria, per gli innegabili vantaggi di quelle in c.a.p.

Attualmente le traverse in legno nuove vengono utilizzate quali appoggi per gli scambi, in sostituzione di quelle deteriorate e su alcuni binari secondari delle stazioni.

I depositi di traverse in legno presenti nei piazzali delle diverse stazioni hanno, pertanto, dimensioni limitate ed il loro peso generalmente non supera i 100 q.li.

Più significativa è, invece, la presenza di cumuli di traverse in legno non più utilizzabili (fuori uso), provenienti dai lavori al binario. Queste traverse, costituendo un rifiuto pericoloso sono allontanate dall'impianto ferroviario in tempi relativamente brevi e conseguentemente il rischio incendio legato alla loro presenza è trascurabile. Inoltre difficilmente il numero di queste traverse supera le 700 unità, corrispondenti all'incirca a 400-500 q.li.

Questi depositi di traverse sono collocate in aree specifiche, lontane (almeno 20 metri) da eventuali fonti di accensione e/o da depositi di materiali infiammabili.

Il deposito di queste traverse in legno, non rientrando tra i luoghi compresi nell'allegato al DPR 151 del 1° agosto 2011, può considerarsi, ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, attività a rischio di incendio **basso**.

Per quanto attiene la presenza di serbatoi per combustibili (gasolio) fuori terra della capacità di 9.000 litri, si rimanda a quanto precisato nel seguito di questo stesso paragrafo.

Esiste, inoltre, la possibilità che si sviluppino incendi nelle stazioni e/o lungo le linee ferroviarie per la presenza della vegetazione spontanea, la quale può prendere accidentalmente fuoco, in particolare modo nella stagione estiva.

Per prevenire questo rischio il personale del settore lavori provvede ad effettuare operazioni sistematiche di decespugliamento con mezzi meccanici. Inoltre la lotta alla vegetazione infestante e quindi la prevenzione degli incendi effettuata con l'ausilio di diserbanti e di igniritardanti, che vengono irrorati periodicamente nei tratti in cui la crescita della vegetazione spontanea è più accentuata.

A seguito di queste misure si può ritenere che questo rischio sia trascurabile e comunque sotto controllo e che lo stesso non costituisca pregiudizio per la sicurezza.

In genere ogni squadra di lavoro della DTP di Bari che opera lungo il tratto di linea, ha, tra i suoi componenti, un lavoratore incaricato, dal Datore di lavoro, dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, in generale, di gestione dell'emergenza. La squadra è sempre dotata di cellulare di servizio con il quale è possibile chiamare i soccorsi pubblici (Pronto Soccorso, VV.F, Carabinieri, etc...), nonché le varie strutture ferroviarie.

#### Ambienti di lavoro al chiuso:

p.m.

Il D.M. 16 febbraio 1982 aveva individuato le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e per le quali era necessario ottenere il "Certificato di prevenzione incendi" (CPI); successivamente è stato pubblicato il DPR 151 del 1° agosto 2011, di cui si riporta uno stralcio dell'allegato II – Tabella di equiparazione relativa alla durata del servizio delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi – relativo alla attività svolta in alcune stazioni del tratto.

- **gruppo elettrogeno**

- **serbatoio gasolio da 9000 litri**

Nuovo numero attività	Attività del DM 16/12/1982 a cui la durata del servizio è correlata	Attività di cui al regolamento (DPR 151/2011)
49	64 - Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 kW	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.
12	15 - Depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale, agricolo, artigianale e privato: - per capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc. - per capacità geometrica complessiva superiore a 25 mc	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m3

Per queste installazioni sono stati richiesti ed ottenuti, ai sensi dell'art. 33 della legge 26 aprile 1974, n. 191 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle ferrovie dello Stato – i Pareri dei Vigili del Fuoco.

Pertanto l'impianto deve essere considerato, ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, luogo di lavoro a rischio di incendio **medio**.

L'ubicazione di tali attività è riportata in allegato.

La DTP di Bari ha elaborato i "Piani di emergenza interni", per quelle situazioni in cui sono presenti almeno dieci lavoratori (ai sensi del D.M. 10 marzo 1998):

In detti Piani, la cui elaborazione si è resa necessaria per la presenza di più datori di lavoro nella stazione, le procedure previste si applicano:

- agli spazi aperti al pubblico, ovvero tutti quelli che possono essere percorsi liberamente dai clienti o dai visitatori della stazione e maestranze;
- agli spazi comuni di servizio (percorsi, aree di sosta, corridoi, etc...) ovvero tutti i locali o aree il cui accesso è consentito al personale F.S, di società del gruppo F.S. o personale dipendente da ditte sue appaltatrici, oppure operatori privati che abbiano specifica autorizzazione in relazione all'attività da svolgere;
- ai fabbricati di stazione durante l'orario di impresenziamento degli stessi.

L'elenco dei Piani di Emergenza emessi è riportato in allegato.

## 9) Scivolamento e caduta

### Ambienti all'aperto

Occorre prestare particolare cautela nel percorrere gli stradelli in quanto esiste il pericolo di caduta per la irregolarità del piano di calpestio, il pericolo di escoriazioni per la presenza di rovi, canne o altri arbusti, nonché il pericolo che siano presenti pozzetti privi di chiusino, in quanto asportati da ignoti.

Le avverse condizioni atmosferiche e/o la ridotta visibilità devono obbligare ad una maggiore prudenza.

Occorre, pertanto, adottare sempre la massima attenzione e cautela personale nello spostarsi, evitando di camminare sul pietrisco e sui tratti non in piano. Non bisogna mai poggiare i piedi su traverse coperte di olio o grasso rilasciato accidentalmente da mezzi diesel, onde evitare il rischio

di caduta per scivolamento. E' prudente scavalcare le rotaie, piuttosto che poggiarvi il piede sopra, non bisogna mai attraversare gli scambi, per la presenza di elementi mobili, che potrebbero imprigionare i piedi.

Per lo spostamento lungo le linee ferroviarie utilizzare sempre una calzatura di sicurezza (S3 o S1 P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido.

#### Ambienti al chiuso

I pavimenti di tali ambienti sono in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il passaggio delle persone. I posti di lavoro e di passaggio sono idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali.

### **10) Sostanze chimiche**

La valutazione di questo rischio è riportata nelle diverse "Relazioni di Impianto" ed è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Essa ha portato, per il personale della Direzione Territoriale Produzione di Bari ad un "rischio irrilevante per la salute e basso per la sicurezza".

Occorre inoltre considerare che la possibilità che si venga a contatto con agenti chimici si concretizza nelle circostanze di seguito riportate:

- transito/sosta di treni merci aventi perdite di sostanze pericolose a seguito di avarie alle cisterne;
- incidente ferroviario con coinvolgimento di treni merci che trasportano sostanze pericolose.

Il trasporto delle merci pericolose in ferrovia è disciplinato dal:

- Decreto Legislativo 13 gennaio 1999, n. 41 "Attuazione delle direttive 96/49/CE e 96/87/CE relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia";
- Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (RID);
- Istruzione per l'applicazione del Regolamento per il trasporto ferroviario di Merci Pericolose (IRMP).

Queste disposizioni stabiliscono, sostanzialmente, le condizioni che devono essere rispettate per il trasporto di merci pericolose (classificazione delle merci, tipi di imballaggi, etc...).

Tutte le cisterne che trasportano merci pericolose hanno una tabella arancione per individuare il codice ONU della merce pericolosa trasportata.

Data la particolare potenziale gravità del rischio correlato al pericolo, si fa obbligo a tutto il personale che dovesse trovarsi nelle immediate vicinanze di:

- sospendere prontamente l'attività lavorativa e allontanarsi dalle immediate vicinanze dell'incidente, in direzione sopravvento, portandosi in condizioni di sicurezza;
- avvisare gli organismi di pronto intervento (Vigili del Fuoco, Pronto Soccorso) e il Responsabile dell'Impianto di giurisdizione, comunicando i dati relativi all'emergenza in atto e il luogo in cui si è verificata l'anomalia (progressiva chilometrica, stazione, enti di piazzale, ecc...);
- comunicare, se possibile, il codice ONU della sostanza trasportata identificabile dalla tabella arancione o dai documenti di bordo. La "tabella arancione" costituisce un elemento molto importante per l'individuazione della merce pericolosa trasportata. La parte superiore (numeratore) indica il tipo di pericolo, la parte inferiore (denominatore) indica la merce trasportata secondo un numero codificato internazionalmente detto "numero ONU";
- evitare comportamenti ed interventi che possano causare ulteriori danni alle persone e/o all'ambiente;
- evitare il contatto con eventuali materiali e/o l'inalazione di aerodispersi eventualmente fuoriusciti nell'incidente.

Le linee ed i piazzali ferroviari vengono periodicamente irrorate con sostanze diserbanti o disinfestanti, in genere non pericolosi per la salute dei lavoratori. In tali occasioni vengono esposti negli impianti appositi avvisi, indicanti le zone ed i periodi di effettuazione del

trattamento. Nei giorni immediatamente successivi, è vietato frequentare le zone trattate se non previo benestare dell'impianto FS competente per territorio. In tal caso è necessario che il personale utilizzi a titolo precauzionale, oltre ai normali DPI (elmetto di sicurezza, gilet ad alta visibilità e calzatura di sicurezza (S3 o S I P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido) una tuta in Tyvek che verrà fornita all'occorrenza dai responsabili dell'impianto, considerando che le attività da farsi sono, in genere, semplicemente quelle di vigilanza della linea e di controllo.

## 11) Impianti tecnologici

p.m.

## 12) Ambienti di lavoro particolari.

Per i ponti, ponticelli, etc... non sempre i relativi parapetti sono adeguati per quanto riguarda l'altezza, l'estensione e la loro distanza dal binario.

In generale, nell'eventualità si dovessero percorrere ponti di lunghezza superiore ai 7 metri occorre prestare la massima attenzione e verificare preliminarmente se esistono piazzole di ricovero su di esso, più esattamente:

- all'approssimarsi di un treno, è opportuno rinunciare ad attraversare il ponte e se ci si trova già su di esso, è necessario ricoverarsi il più presto possibile nelle piazzole disponibili, se non si ha la possibilità di portarsi fuori del ponte senza correre;
- se i ricoveri su di esso non hanno sufficiente capienza per tutti gli agenti, il personale deve essere suddiviso in gruppi di consistenza adeguata alle possibilità di ricovero esistenti e ciascun gruppo potrà iniziare il percorso soltanto quando tutto il gruppo che lo precede avrà raggiunto il successivo ricovero o si sa portato fuori il ponte;
- se non esistono ricoveri su di esso, l'attraversamento del ponte dovrà avvenire in regime di interruzione del binario.

Nel tratto di linea esistono numerosi tombini e cunette verificati dal personale del UM LV.

## COVID-19

L'OMS ha dichiarato l'epidemia da SARS-CoV-2 un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità l'11 marzo 2020 ha dichiarato il coronavirus pandemia, prevedendo che il numero dei casi, il numero di decessi e il numero di paesi colpiti aumenteranno ancora di più.

In Italia, la delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020 ha dichiarato, per 6 mesi, sul territorio nazionale lo **stato di emergenza relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili**.

Ogni Datore di Lavoro deve scrupolosamente attenersi alle misure di prevenzione e protezione individuate in tutta la documentazione emessa dalle Autorità Pubbliche, al fine di prevenire situazioni di contagio per l'emergenza epidemiologica da COVID-19.

In tale ottica dunque, l'Unità Produttiva DTP BARI individua e definisce le opportune misure, derivanti sia dalle principali e più recenti disposizioni in materia di tutela della salute e sicurezza del lavoro, nonché di sanità pubblica (emanate dalle competenti autorità sanitarie nazionali e internazionali) sia dalle policy aziendali in vigore, in particolare dal RECOVERY PLAN (misure prevenzione) del 28/04/2020, emanato dalla Task Force Intersocietaria del Gruppo Ferrovie dello Stato.

## 4. Modifiche/Aggiornamenti

Il presente documento sarà modificato e/o aggiornato in occasione delle variazioni delle norme legislative, delle modifiche agli ambienti di lavoro (sia interni, che esterni), dei processi produttivi, delle tecnologie, delle sostanze/preparati utilizzati, dell'organizzazione ed in relazione alla evoluzione dei rischi, ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

## Indice

<b>CAPITOLO 1</b>	
1 <b>Premesse</b>	<b>2</b>
<b>CAPITOLO 2</b>	
2 <b>Identificazione dei fattori di rischio</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 3</b>	
3 <b>Valutazione dei rischi</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 4</b>	
4 <b>Modifiche/Aggiornamenti</b>	<b>11</b>
<b>ALLEGATI</b>	
<b>Tabelle</b>	

**DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BARI**

*Unità Territoriale Foggia*

**Allegato**

**alla Relazione del tratto di linea**

**Rev. 1 del 20/11/2020**

***Tratto Foggia – Potenza C.le***

***(sulla linea Foggia - Metaponto)***

Si allegano:

- 1) Tabella delle stazioni presenti;
- 2) Tabella dei PL comandati dalle stazioni;
- 3) Tabella dei PL comandati dai treni;
- 4) Tabella dei PL comandati dai privati;
- 5) Tabella delle opere d'arte;
- 6) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea;
- 7) Tabella degli impianti DTP;
- 8) Tabella gestione delle emergenze.

**1) Tabella delle stazioni presenti**

2) Nel tratto in questione sono presenti le seguenti stazioni/fermate/P.M.:

Stazione/fermata	Progressiva km
Foggia (P)	0+00
PM Cervaro	7+923
<i>Santuario Incoronata</i>	11+768
Ordon	18+177
Ascoli Satriano	30+487
Candela	38+350
Rocchetta S.A.L.	49+294
Leonessa	55+506
Melfi	65+457
<i>Barile</i>	72+113
Rionero Atella – Ripacandida	74+718
Forenza	83+044

Stazione/fermata	Progressiva km
<i>Filiano</i>	88+331
Castel Lagopesole	94+469
<i>Possidente</i>	96+291
<i>Pietragalla</i>	99+715
Avigliano Lucania (P)	104+320
<i>Tiera</i>	107+845
PM Tiera	109+162
<i>Potenza Macchia Romana</i>	113+575
Potenza Superiore (P)	114+520
<i>Potenza Università</i>	115+597
Potenza Centrale (P)	118+329

**3) Tabella dei PL comandati dalle stazioni**

Nel tratto di linea sono presenti i seguenti passaggio a livello comandato dalla stazione di:

Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Foggia</b>					
PL	Km 1+642				
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Cervaro</b>					
PL	Km 7+978				
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Ordon</b>					
PL	Km 17+550	PL	Km 18+024		
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Ascoli Satriano</b>					
PL	Km 30+356	PL	Km 30+881		
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Candela</b>					
PL	Km 36+782	PL	Km 37+697	PL	Km 38+203
PL	Km 38+966	PL	Km 39+074	PL	Km 39+552
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Melfi</b>					
PL	Km 64+358	PL	Km 66+372		
Passaggio a livello comandato dalla stazione di <b>Avigliano Lucania</b>					
PL	Km 103+883	PL	Km 104+736		

**4) Tabella dei PL comandati dai treni**

P.M.

**5) Tabella dei PL comandati dai privati**

P.M.

**6) Tabella delle opere d'arte**

Nel tratto di linea sono presenti le seguenti opere d'arte:

**-Ponti, ponticelli, tombini, sottopassi, cavalcavia, cavalca ferrovie, etc...**

<b>Tratta</b>	<b>Progressiva km</b>	<b>Tipologia</b>
<b>Foggia - Cervaro</b>	7+829	Ponte
	3+509	Tombino
	3+323	Tombino
	5+108	Tombino
	5+004	Cavalcavia
	3+250	Cavalcavia
	5+100	Ponticello
<b>Cervaro – Santuario Incoronata</b>	10+654	Ponte
	9+032	Prolung.to Ponte al Magazz.
	10+009	Tombino
	9+032	Ponticello
<b>Santuario Incoronata - Ortona</b>	11+642	Cunetta di piattaforma
	16+999	Cunetta di piattaforma
	16+712	Ponte
	12+005	Ponte
	13+606	Tombino
	12+595	Tombino
	15+450	Ponticello
	15+855	Ponticello
	18+282	Ponticello
<b>Ortona – Ascoli Satriano</b>	22+555	Muro di Sostegno
	24+07	Gabbionata
	23+879	Gabbionata
	20+44	Cunetta di piattaforma
	23+153	Cunetta di piattaforma
	23+584	Cunetta di piattaforma
	22+207	Cunetta di piattaforma
	22+43	Cunetta di piattaforma
	20+683	Cavalcavia
	30+510	Sottopassaggio
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, gabbionate, cunette), tombini, ponticelli		
<b>Ascoli Satriano - Candela</b>	37+187	Gabbionata
	37+655	Tombino
	30+941	Tombino
	36+253	Tombino
	38+032	Cavalcaferrovia
	32+293	Cavalcaferrovia
	34+193	Sottovia
	32+146	Ponticello
	34+213	Ponticello
	31+507	Ponticello
	32+776	Ponticello
<b>Candela – Rocchetta S.A.L.</b>	45+065	Pozzo
	46+214	Pozzo
	49+66	Ponte
	46+471	Viadotto

	47+824	Viadotto
	49+652	Cavalcavia
	39+610	Cavalcavia
	42+598	Cavalcavia
	40+374	Sottovia
	49+259	Sottopassaggio
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, gabbionate, cunette), tombini, ponticelli		
<b>Rocchetta S.A.L. - Leonessa</b>	53+286	Ponte
	50+717	Viadotto a 5 archi
	51+434	Viadotto a 5 archi
	49+685	Viadotto
	54+035	Viadotto a 8 luci
	54+739	Viadotto a 11 archi
	49+620	Cavalcavia
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, gabbionate, cunette), tombini, ponticelli		
<b>Leonessa - Melfi</b>	64+999	Muro di Sostegno
	64+999	Cunetta di piattaforma
	56+193	Ponte
	59+328	Ponte
	63+466	Ponte sottopassaggio
	65+231	Ponte sottopassaggio
	56+811	Ponte
	58+156	Viadotto a 5 archi
	59+077	Viadotto a 4 archi
	60+034	Viadotto a 7 archi
	60+334	Viadotto a 13 archi
	63+677	Cavalcavia
	65+015	Cavalcavia
	63+587	Sottovia
	64+742	Sottovia
Nella tratta sono presenti tombini, ponticelli		
<b>Melfi - Barile</b>	66+256	Cunetta di piattaforma
	67+359	Ponte
	68+582	Ponte
	68+261	Ponte sottopassaggio
	69+377	Ponte
	71+260	Ponte
	71+698	Ponte
	69+878	Ponte
	70+876	Ponte
	72+012	Ponte
	66+218	Viadotto a 7 archi
	66+921	Viadotto a 5 archi -
	70+533	Viadotto a 6 archi
	65+604	Cavalcavia
	65+609	Cavalcavia
Nella tratta sono presenti tombini, ponticelli		
<b>Barile - Rionero</b>	72+999	Muro di Controripa
	72+999	Muro di Sostegno
	72+773	Gabbionata

	72+999	Cunetta di piattaforma
	73+113	Viadotto a 5 archi
	74+084	Viadotto a 16 archi
Nella tratta sono presenti tombini, ponticelli		
<b>Rionero - Forenza</b>	80+999	Muro di Sottoscarpa
	80+999	Muro di Controripa
	79+322	Cunetta di piattaforma
	80+999	Cunetta di piattaforma
	77+122	Cunetta di piattaforma
	74+902	Ponte sottopassaggio
	75+161	Cavalcavia
	76+162	Sottovia
Nella tratta sono presenti tombini, ponticelli		
<b>Forenza - Filiano</b>	83+328	Viadotto a 7 archi
	84+413	Viadotto a 9 archi
	85+214	Viadotto a 7 archi
	85+481	Viadotto a 4 archi
	86+315	Viadotto a 9 archi
	87+724	Viadotto a 10 archi
	88+251	Viadotto a 5 archi
	84+609	Sottovia
	84+813	Sottovia
	86+168	Sottovia
	87+042	Sottovia
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, gabbionate, cunette, fossi), tombini, ponticelli		
<b>Filiano – Castel Lagopesole</b>	89+726	Viadotto a 6 archi
	88+643	Cavalcavia
	91+385	Cavalcavia A.N.A.S.
	89+209	Sottovia
	90+062	Sottovia
	90+470	Sottovia
	90+668	Sottovia
	91+227	Sottovia
	91+517	Sottovia
	92+271	Sottovia
	92+912	Sottovia
	92+940	Sottovia
	94+214	Sottovia (impalcato in c.a.)
	94+214	Sottovia (arco in muratura)
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, gabbionate, cunette, fossi), tombini, ponticelli		
<b>Castel Lagopesole - Possidente</b>	94+772	Viadotto a 9 archi
	94+654	Sottovia
	95+824	Sottovia
	95+926	Sottovia
	95+471	Ponticello
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette), tombini		
<b>Possidente - Pietragalla</b>	98+340	Viadotto a 10 archi
	98+664	Viadotto a 9 archi
	99+011	Viadotto a 5 archi

	99+234	Viadotto a 7 archi
	99+584	Viadotto a 9 archi
	99+134	Cavalcavia
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette, fossi), tombini, ponticelli		
<b>Pietragalla - Avigliano</b>	99+752	Muro di contoripa a dx
	99+941	Muro di contoripa a dx
	100+168	Muro di contoripa a sx
	100+226	Muro di contoripa a dx
	103+968	Muro di contoripa a dx
	103+605	Cunetta di piattaforma
	103+968	Cunetta di piattaforma
	100+199	Ponte a 3 archi
	104+135	Tombino
	99+878	Viadotto a 5 archi
	103+660	Viadotto 5 archi
<b>Avigliano - Tiera</b>	105+395	Ponte a 3 archi
	107+651	Ponte a 3 archi
	106+482	Viadotto sul torrente Tiera
	105+879	Sottovia
	106+294	Sottovia
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette, fossi), tombini, ponticelli		
<b>Tiera – PM Tiera</b>	108+081	Viadotto a 5 archi
	107+940	Cavalcavia A.N.A.S.
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette, gabbionata, fossi), tombini, ponticelli		
<b>PM Tiera – Potenza Macchia R.</b>	109+710	Ponte obliquo a 3 archi
	112+818	Ponte a 3 archi
	113+164	Viadotto a 5+1 archi
	109+216	Sottovia
	110+137	Sottovia
	110+610	Sottovia
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette, gabbionata, fossi), tombini, ponticelli		
<b>Potenza Macchia R. – Potenza Sup.</b>	113+964	Muro di rivestimento
	114+416	Muro di sostegno
	114+288	Gabbionata
	114+132	Fosso di Guardia
	113+646	Cunetta di piattaforma
	113+963	Cunetta di piattaforma
	114+186	Cunetta di piattaforma
	113+604	Tombino
	114+075	Sottovia
	114+479	Ponticello
	112+999	Sottopassaggio
<b>Potenza Sup. – Potenza Univ.</b>	115+444	Cunetta di piattaforma
	115+428	Cunetta di piattaforma
	115+428	Fosso di Guardia
	114+782	Fosso di Guardia
	114+782	Muro di sostegno a sx

	114+783	Muro di sostegno a dx
	115+513	Sottovia
	114+728	Tombino
<b>Potenza Univ. Potenza Centrale</b>	116+056	Sottovia
	117+241	Sottovia
	116+461	Cavalcavia
	116+902	Cavalcavia
	117+397	Cavalcavia
	117+612	Ponte a 3 archi
	115+712	Viadotto a 7 luci
	116+247	Viadotto a 7 luci
	116+689	Viadotto a 9 luci
	117+007	Viadotto a 7 archi
Nella tratta sono presenti opere di difesa (muri, cunette, gabbionata), tombini		

-**Punti di singolarità:** Frana 47+000/500, Frana Km 46+733/753 Frana km 53+410/540, Frana km 56+650/57+150, Frana km 58+377/500, Frana km 79+398/494

Alluvione Km 2+175/225,

-praticabilità dei sentieri pedonali (stradelli): non praticabili per alcuni tratti.

Per le altre informazioni sul tratto in esame si rimanda a quanto indicato nel “Fascicolo Circolazione Linee” nr. 134.

- **Gallerie:**

- Nome	Progressiva km	Lunghezza metri
Venere	49+980 / 50+156	176
Caprai I	53+021 / 53+232	211
Caprai II	53+580 / 53+831	251
Artificiale	55+122 / 55+279	157
Capannola	56+445 / 56+784	339
Paradiso	57+014 / 57+273	259
Seminiello	57+660 / 57+795	135
Maria Giovanni	58+271 / 58+377	106
Solorzo	59+368 / 59+927	559
Paglia	60+235 / 60+334	99
Cardinale	60+545 / 62+066	1521
Artificiale	65+816 / 65+893	77
Sant'Agata	66+592 / 66+863	271
Foresta 1^	67+959 / 68+221	262
Foresta 2^	68+279 / 68+564	285
Fontanalba	68+651 / 69+326	675
Mussoneto	69+413 / 69+747	334
Pantano	70+606 / 70+813	207
Constantinopoli	70+916 / 71+224	308
Pietre Nere	71+286 / 71+667	381
Barile	71+736 / 71+971	235
Artificiale	72+356 / 72+427	71
Ripalandida	79+090 / 79+261	171
Canalicchio	83+568 / 83+703	134
Colle delle Spine	83+937 / 84+143	206

Felicosa	84+866 / 85+091	225
Agromonte	85+500 / 85+816	316
Pietremartelluzza	86+667 / 86+880	213
Colle Cerasa	87+290 / 87+496	206
Quattrocchi	96+424 / 98+251	1827
Carriero	98+778 / 98+967	189
Giardiniera	99+959 / 100+162	203
Appennino	100+231 / 103+551	3320
Pietracolpa	110+855 / 112+775	1920
Branca	113+262 / 113+489	227
Viggiani	113+671 / 113+852	180
Artificiale	114+289 / 114+391	93
Santa Maria	114+840 / 115+375	535
Camposanto	115+826 / 115+994	168

### 7) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea

Per tale tratto di linea valgono le seguenti informazioni:

<b>Tratto da Rocchetta SAL – San Nicola di Melfi</b>				
Tipo di linea	A doppio binario (Foggia Cervaro) A semplice binario (Cervaro Potenza C.le)			
Tipo trazione	Trazione Elettrica 3000 V c.c. Foggia – Cervaro. Trazione Diesel Cervaro – Potenza Centrale			
Esercizio della linea	Dirigente Centrale Operativo in SCC sede a Bari Lamasinata			
Velocità max	Rango A 90 km/h	Rango B 100 km/h	Rango C 105 km/h	Rango P
Regime di circolazione	Tratto Foggia – Cervaro linea con blocco elettrico automatico, attrezzato con SCMT e SSC Tratto Cervaro – Potenza Centrale linea con blocco elettrico conta assi, attrezzato con SSC			

### 8) Tabella degli impianti DTP

Sul tratto di linea sono presenti enti (binari, deviatoi, impianti di sicurezza, impianti di trazione elettrica, etc...) sui quali effettua interventi di manutenzione il personale appartenente ai seguenti Impianti della Direzione Territoriale Produzione di Bari (DTP di Bari):

<b>Impianto</b>		<b>Struttura Organizzativa</b>	<b>Note</b>
UM LV Foggia	Foggia Candela	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali di pertinenza (spogliatoi, ecc...)
UM LV Potenza	Candela Potenza	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali di pertinenza (spogliatoi, ecc...)
UM IS Foggia	Foggia Candela	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali tecnologici (Sala relè, Sala batterie/Sala centralina, Gruppo Elettrogeno)
UM IS Potenza	Candela Potenza	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali tecnologici (Sala relè, Sala batterie/Sala centralina, Gruppo Elettrogeno)
UM TE Foggia	Foggia Cervaro	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali di pertinenza (spogliatoi, ecc...)

UM TLC Bari	Foggia Potenza C.le	MAI Bari	Piazzale di stazione e locali tecnologici
UM Cantieri Bari	Foggia Potenza C.le	MAI Bari	Piazzale di stazione e tratte

### 9) Tabella gestione delle emergenze

Stazioni del tratto di linea in esame dove sono presenti attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, ai sensi del DPR 151 del 1° agosto 2011, per le quali è stato richiesto il relativo parere ai sensi dell'art. 33 della legge 191/74:

- giurisdizione S.O. Unità Territoriale Foggia

Stazione / località	Impianto
Foggia	Serbatoio gasolio da 9000 litri UM LV di Foggia
	Serbatoio gasolio da 9000 litri UM TE di Foggia
	Gruppo Elettrogeno UM IS Foggia
PM Cervaro	Gruppo Elettrogeno UM IS Foggia
Rocchetta SAL	Gruppo Elettrogeno UM IS Potenza
P.M. Tiera	Gruppo Elettrogeno UM IS Potenza
Potenza C.le	Serbatoio gasolio da 9000 litri UM LV di Potenza

Si elencano i Piani di Emergenza Interni (PEI) di stazione emessi del tratto preso in esame:

UT Foggia:
Foggia
PM Cervaro
Rocchetta SAL
PM Tiera
Potenza C.le

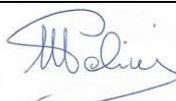
## DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BARI

*Unità Territoriale Foggia*

### Relazione di tratto di linea

*Tratto Rocchetta SAL – San Nicola di Melfi*

*(sulla linea Rocchetta - Spinazzola)*

Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto ASPP	Verificato RSPP	Approvato Datore di lavoro
0	28/09/2018	Per emissione	M. Polini	P. Iacobellis	G. Marta
1	20/11/2020	Revisione generale	M. Polini	P. Iacobellis	G. Marta
					

## 1. Premesse

Fermo restando quanto riportato nella “Relazione Generale” e nelle “Relazioni di Impianto”, nel presente documento si valuteranno i rischi presenti nel tratto di linea Rocchetta SAL – S.Nicola di Melfi, della linea Rocchetta - Spinazzola. Per le stazioni presenti nel tratto di linea si rimanda alle relative “Relazioni di località”, intendendo per stazione la località di servizio delimitata dai segnali di protezione.

Si allegano:

- 1) Tabella delle stazioni presenti;
- 2) Tabella dei PL comandati dalle stazioni;
- 3) Tabella dei PL comandati dai treni;
- 4) Tabella dei PL comandati dai privati;
- 5) Tabella delle opere d'arte;
- 6) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea;
- 7) Tabella degli impianti DTP;
- 8) Tabella gestione delle emergenze.

Nel tratto di linea possono, inoltre, essere eseguiti interventi sia da parte del personale della stessa DTP di Bari, che da parte di Imprese appaltatrici operanti per conto della DTP di Bari, ovvero interventi che prevedono la presenza contemporanea sia di agenti delle ferrovie che di Imprese appaltatrici.

In queste evenienze si provvede ad applicare le disposizioni stabilite nel D.Lgs. 81/2008 ed in particolare, per quanto riguarda la documentazione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, la DTP di Bari:

- 1) per interventi eseguiti esclusivamente dal proprio personale: provvede ad applicare le procedure di lavoro aziendali;
- 2) per i cantieri di lavoro in cui sono presenti più Imprese esecutrici, con o senza agenti della DTP di Bari, ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Piano di sicurezza e coordinamento”;
- 3) per i cantieri di lavoro in cui è presente una sola Impresa esecutrice, con o senza di agenti della DTP di Bari, ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Documento unico di valutazione di rischi interferenziali” (DUVRI);
- 4) per tutti i cantieri di lavoro non ricadenti nel campo di applicazione del Titolo IV - Cantieri temporanei o mobili - del D.Lgs. 81/2008: elabora il “Documento unico di valutazione di rischi interferenziali” (DUVRI), salvo i casi in cui non è espressamente previsto questo obbligo (art. 26, comma 3-bis, del D.Lgs. 81/2008);
- 5) per i cantieri di lavoro afferenti contratti diversi che si svolgono nello stesso luogo, contemporaneamente o meno: elabora un documento finalizzato a promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra i diversi cantieri di lavoro.

Qualora i lavori interessino la circolazione dei treni, vengono elaborati, prima del loro inizio, i “Verbali accordi” tra tutti i soggetti interessati; in questa sede si richiama il “Verbale accordi di II livello”, in cui vengono regolati i rapporti tra la DTP di Bari, l'AC Bari-Ancona e l'Impresa/e esecutrice/i.

Per gli interventi di cui al precedente punto 2) l'obbligo di organizzare la cooperazione e il coordinamento delle diverse attività, ricade sul Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 81/2008.

Per i lavori di cui ai casi 3) e 4) trova applicazione la procedura RFI DPO/SLA SIGS P07 - Procedura per la gestione della cooperazione e coordinamento per la sicurezza del lavoro, per la promozione della cooperazione e coordinamento da parte del committente e la determinazione

dei relativi costi-, finalizzata a definire le modalità per la cooperazione e coordinamento, e il relativo scambio di informazioni sui rischi reciproci, fra più soggetti operanti nello stesso luogo di lavoro.

Pertanto, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere compilato l'Allegato 2, fac-simile n° 3 - Verbale di coordinamento tra UP di RFI ed Imprese appaltatrici.

Tale documento, peraltro, è espressamente richiamato nel citato "Verbale accordi di II livello".

Per i lavori eseguiti da imprese non operanti per conto della DTP di Bari si applica sempre la procedura RFI DPO/SLA SIGS P07 -. Procedura per la gestione della cooperazione e coordinamento per la sicurezza del lavoro, per la promozione della cooperazione e coordinamento da parte del committente e la determinazione dei relativi costi - e quindi deve essere compilato, sempre prima dell'inizio dei lavori, l'Allegato 2 della stessa ed essere redatto il "Verbale accordi di II livello", qualora trattosi di attività interferenti con la circolazione dei treni.

In tutti i casi le imprese esecutrici dei lavori sono tenute a redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) e/o DVR, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

## **2. Identificazione dei fattori di rischio**

Per il tratto di linea si identificano quei "fattori di rischio" che possono provocare delle conseguenze sui lavoratori che in essa operano sulla base di un esame guidato da:

- conoscenze disponibili sulle norme di legge,
- standard tecnici,
- dati desunti dall'esperienza,
- informazioni raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono nell'effettuazione della stessa valutazione (Medico Competente, Rappresentanti dei lavoratori, dirigenti, preposti, lavoratori, etc...),
- sopralluoghi effettuati nei luoghi di lavoro,
- check-list e buon senso ingegneristico.

Per "Fattore di Rischio" si deve intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all'interno delle attività aziendali, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari,...) o di fattori organizzativi e procedurali (Sorveglianza Sanitaria, Piani di Emergenza, Istruzioni, Libretti di Manutenzione,...). Per il tratto di linea sono stati individuati i seguenti elementi di rischio, per ciascuno dei quali sono indicate le misure di prevenzione e protezione adottate:

- 1) Investimento da treni e/o mezzi d'opera;
- 2) Elettricità (elettrocuzione);
- 3) Rumore;
- 4) Amianto;
- 5) Illuminazione;
- 6) Agenti biologici;
- 7) Piombo;
- 8) Incendio ed esplosione – gestione delle emergenze;
- 9) Scivolamento e caduta;
- 10) Sostanze chimiche;
- 11) Impianti tecnologici (p.m);
- 12) Ambienti/situazioni di lavoro particolari.

**Vengono continuamente monitorati i "fattori di rischio" non considerati e più in generale ogni aspetto che può costituire un potenziale pericolo per i lavoratori.**

### 3. Valutazione dei rischi

A conclusione della valutazione dei rischi effettuata sono emersi i seguenti risultati.

#### 1) Investimento da treni e/o mezzi d'opera

**La permanenza nelle vicinanze dei binari e lo spostamento lungo gli stessi è una operazione che comporta il pericolo d'investimento ed occorre quindi prestare la massima attenzione.**

Nel caso di spostamenti a piedi lungo la linea ferroviaria, occorre assumere tutte le possibili precauzioni nei confronti del pericolo di investimento da parte di treni o locomotive isolate.

Per quanto possibile, bisogna sempre camminare al di fuori del binario, sulle banchine, utilizzando gli appositi stradelli (ove esistenti) o comunque qualsiasi possibile sede, mantenendosi a distanza adeguata dalla più vicina rotaia (L.191/74).

Nonostante l'attività di taglio erba venga eseguita dall'Impresa di Manutenzione e da personale RFI, esiste la possibilità, in particolare nei periodi dell'anno di più rapida crescita, che gli stradelli risultino percorribili con difficoltà a causa della presenza di erba alta e/o sterpaglie in prossimità degli stessi. In tale eventualità, occorre prestare particolare cautela nel percorrere gli stradelli in quanto esiste sia il pericolo di caduta per la scarsa visibilità del piano di calpestio, sia il pericolo di escoriazioni per la presenza di rovi, canne o altri arbusti.

Nei casi in cui fosse impossibile circolare fuori dal binario, è buona norma seguire le indicazioni della disposizione "Servizi di vigilanza linea armamento e sede" e quindi percorrere il binario in regime di interruzione [programmata (in orario o non), in intervalli d'orario, di servizio per esigenze tecniche].

**Le avverse condizioni atmosferiche e/o la ridotta visibilità devono obbligare ad una maggiore prudenza.**

Per ogni dettaglio sulle cautele e procedure di sicurezza da adottare e sulla condotta dei lavori, si rimanda all'Istruzione per la Protezione dei Cantieri (IPC) attualmente in vigore.

Le funzioni organizzative della protezione cantieri devono essere affidate a personale RFI in possesso di abilitazione alla "Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro", mentre le funzioni esecutive possono essere affidate a personale dell'Impresa appaltatrice (I.A.) in possesso della apposita abilitazione.

Nell'Ufficio D.M. delle varie stazioni presenti è esposta la planimetria dei sentieri pedonali, ai sensi dell'art. 8 della legge 26 aprile 1974, nr. 191 (Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato) e dell'art. 6 del D.P.R. 1 giugno 1979, nr. 469 (Regolamento di attuazione della legge 26 aprile 1974, nr. 191, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato).

I DPI adottati sono: elmetto di sicurezza, gilet ad alta visibilità e calzatura di sicurezza (S3 o S1P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido.

#### 2) Elettricità (elettrocuzione)

Linea di contatto per trazione elettrica (Elettrocuzione da conduttori aerei nudi)  
p.m.

Ambienti al chiuso (Elettrocuzione per contatto diretto e/o indiretto con conduttori, etc...)  
p.m.

Conduttori in cunicoli/interrati (Elettrocuzione da conduttori in cunicoli, tubazioni, etc... interrati)

**Prima di effettuare scavi, sondaggi, ecc..., sul corpo stradale della linea ferroviaria occorre verificare, con il Responsabile della Unità Man. IS competente territorialmente ed il Responsabile della Unità Man. TLC, l'eventuale presenza di cavi interrati e sotto tensione, redigendone apposito verbale.**

### **3) Rumore**

La valutazione del rischio rumore per il personale della DTP di Bari è contenuta nelle varie "Relazione di impianto". Per tale personale il livello di esposizione settimanale al rumore è risultato al disotto del "valore superiore di azione" [LEX = 85 dB(A)].

La rumorosità esistente negli impianti ferroviari è estremamente variabile nel tempo ed è dovuta alle normali attività che in essi si svolgono (in genere manutenzione dell'infrastruttura, con utilizzo di attrezzature varie) ed ai transiti dei treni, durante i quali la rumorosità può essere convenzionalmente assunta pari a 75 dB (A) (con valore di picco di circa 121 dB(C)).

Le misurazioni effettuate hanno comunque indicato che la rumorosità di fondo dei piazzali ferroviari non supera il LEQ di 67 dB(A).

Misure di protezione (D.P.I.): auricolari o cuffie (solo se risultano necessarie a seguito di valutazione analitica effettuata con i criteri dettati dal D.Lgs. 81/2008 ed in assenza dell'esercizio ferroviario).

### **4) Amianto**

Nel tratto di linea non sono presenti manufatti con elementi in amianto (coperture, pareti, cassoni, etc...).

Per quanto riguarda la potenziale presenza di amianto nella massiciata ferroviaria, si deve considerare che le informazioni attualmente disponibili ne escludono questa presenza.

Inoltre a partire dai primi anni del 2000 viene impiegato esclusivamente pietrisco "certificato", che è sostanzialmente privo di polveri di amianto (La Specifica Tecnica RFI DINIC SF AR 04 001 prescrive che, per i lavori di costruzione a nuovo, di rinnovamento e di manutenzione della massiciata ferroviaria possano essere utilizzate rocce con componenti amiantati naturali solo qualora presentino un I.R.  $\leq 0,01$ ).

Ad ogni modo, per migliorare i livelli di sicurezza, prima di iniziare un qualsiasi intervento che preveda il disturbo del pietrisco esistente, occorre che il materiale venga opportunamente campionato/analizzato (solo per i lavori eseguiti dalle ditte appaltatrici), allo scopo di accertare l'assenza di pericoli legati alla presenza di amianto, secondo le indicazioni riportate nel punto II.3.2 della predetta procedura.

Sono attuate tutte le disposizioni contenute nella procedura RFI DPO/SLA SIGS P04 – Gestione dell'amianto e dei MCA", in particolare:

- è stato nominato un Responsabile per l'amianto, per ogni Unità Territoriale, relativamente alle massicciate ferroviarie, che dispone di idonea documentazione sull'ubicazione dei materiali contenenti amianto, interviene sui lavori di manutenzione allo scopo di evitare che l'amianto venga inavvertitamente disturbato, definisce le misure di sicurezza in qualsiasi intervento suscettibile di produrre pericoli, etc...
- è stato nominato un Responsabile per l'amianto, per ogni Unità Territoriale, relativamente ai fabbricati, che dispone di idonea documentazione sull'ubicazione dei materiali contenenti amianto, interviene sui lavori manutentivi allo scopo di evitare che l'amianto venga

inavvertitamente disturbato, definisce le misure di sicurezza in qualsiasi intervento suscettibile di produrre pericoli, etc...

## **5) Illuminazione**

### Ambienti all'aperto

Non sono stati effettuati rilievi luxometrici per determinare il livello di illuminamento presente, considerato che le attività di manutenzione si svolgono normalmente nelle ore diurne durante il normale orario di lavoro e che solo in occasioni particolari (riparazione di guasti, etc...) possono essere effettuati interventi nelle ore pomeridiane e/o notturne. Comunque il personale dispone ed utilizza lampade portatili per spostarsi nel piazzale durante le ore serali.

Prima di iniziare qualsiasi attività notturna, sia in linea che in stazione, occorre verificare il livello di illuminamento presente, per verificare se la stessa è sufficiente in funzione della tipologia della lavorazione da svolgere.

I sentieri di sicurezza (stradelli) devono avere un illuminamento non inferiore a 5 lux, misurato ad un metro dal piano di calpestio.

Le squadre di lavoro che operano nelle ore notturne devono sempre disporre di lampade portatili, per spostarsi.

### Ambienti al chiuso

p.m.

## **6) Agenti biologici**

Lungo i binari, in particolare in piena linea, è possibile il rinvenimento di carcasse di animali morti. Si tratta in genere di animali di piccola taglia, il cui investimento non viene rilevato o segnalato dai macchinisti del treno investitore.

E' possibile anche il ritrovamento di siringhe usate con possibilità di venirne a contatto. Tutti i lavoratori che possono essere coinvolti in episodi di questo genere sono informati circa la pericolosità di ogni contatto. Per la eventuale raccolta devono essere forniti appositi guanti e pinze per raccogliere le siringhe e depositarle in un contenitore senza dover venire in contatto con la siringa stessa. In genere questa attività è svolta da impresa specializzata.

In merito a questo aspetto è stata elaborata la procedura RFI DPO/SLA SIGS M.O. 02 - Metodologia operativa per la valutazione del pericolo derivante dalla presenza di agenti biologici nei luoghi di lavoro -, nella quale sono riportate le indicazioni a cui deve attenersi il personale di RFI quando viene rilevata la presenza di materiale organico nelle attività lavorative.

Lungo linea, i "rifiuti" lasciati dai treni in transito, possono creare situazioni di pericolo di contaminazione. Periodicamente, per evitare tali pericoli, si provvede alla disinfezione dei binari, con spandimento di latte di calce, come previsto dalle disposizioni FS.

Misure di protezione (DPI): calzatura di sicurezza (S3 o S1P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido, tuta in Tyvek (solo per attività che prevedono contatto di parti del corpo con sostanze insudicanti), mascherina tipo FFP3, elmetto di sicurezza, guanti monouso.

## **7) Piombo**

p.m.

## 8) Incendio ed esplosione – Gestione delle emergenze (preparazione e risposta alle emergenze)

Per il tratto di linea, la situazione da segnalare, per quanto riguarda il potenziale rischio di incendio e di esplosione, è quella derivante dalla presenza di depositi di traverse in legno e la presenza di serbatoi di gasolio per il rifornimento dei mezzi d'opera.

L'utilizzo delle traverse in legno è sempre più limitato nell'infrastruttura ferroviaria, per gli innegabili vantaggi di quelle in c.a.p.

Attualmente le traverse in legno nuove vengono utilizzate quali appoggi per gli scambi, in sostituzione di quelle deteriorate e su alcuni binari secondari delle stazioni.

I depositi di traverse in legno presenti nei piazzali delle diverse stazioni hanno, pertanto, dimensioni limitate ed il loro peso generalmente non supera i 100 q.li.

Più significativa è, invece, la presenza di cumuli di traverse in legno non più utilizzabili (fuori uso), provenienti dai lavori al binario. Queste traverse, costituendo un rifiuto pericoloso sono allontanate dall'impianto ferroviario in tempi relativamente brevi e conseguentemente il rischio incendio legato alla loro presenza è trascurabile. Inoltre difficilmente il numero di queste traverse supera le 700 unità, corrispondenti all'incirca a 400-500 q.li.

Questi depositi di traverse sono collocate in aree specifiche, lontane (almeno 20 metri) da eventuali fonti di accensione e/o da depositi di materiali infiammabili.

Il deposito di queste traverse in legno, non rientrando tra i luoghi compresi nell'allegato al DPR 151 del 1° agosto 2011, può considerarsi, ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, attività a rischio di incendio **basso**.

Per quanto attiene la presenza di serbatoi per combustibili (gasolio) fuori terra della capacità di 9.000 litri, si rimanda a quanto precisato nel seguito di questo stesso paragrafo.

Esiste, inoltre, la possibilità che si sviluppino incendi nelle stazioni e/o lungo le linee ferroviarie per la presenza della vegetazione spontanea, la quale può prendere accidentalmente fuoco, in particolare modo nella stagione estiva.

Per prevenire questo rischio il personale del settore lavori provvede ad effettuare operazioni sistematiche di decespugliamento con mezzi meccanici. Inoltre la lotta alla vegetazione infestante e quindi la prevenzione degli incendi effettuata con l'ausilio di diserbanti e di igniritardanti, che vengono irrorati periodicamente nei tratti in cui la crescita della vegetazione spontanea è più accentuata.

A seguito di queste misure si può ritenere che questo rischio sia trascurabile e comunque sotto controllo e che lo stesso non costituisca pregiudizio per la sicurezza.

In genere ogni squadra di lavoro della DTP di Bari che opera lungo il tratto di linea, ha, tra i suoi componenti, un lavoratore incaricato, dal Datore di lavoro, dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, in generale, di gestione dell'emergenza. La squadra è sempre dotata di cellulare di servizio con il quale è possibile chiamare i soccorsi pubblici (Pronto Soccorso, VV.F, Carabinieri, etc...), nonché le varie strutture ferroviarie.

### Ambienti di lavoro al chiuso:

p.m.

Il D.M. 16 febbraio 1982 aveva individuato le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e per le quali era necessario ottenere il "Certificato di prevenzione incendi" (CPI); successivamente

è stato pubblicato il DPR 151 del 1° agosto 2011, di cui si riporta uno stralcio dell'allegato II – Tabella di equiparazione relativa alla durata del servizio delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi – relativo alla attività svolta in alcune stazioni del tratto.

**- serbatoio gasolio da 9000 litri**

Nuovo numero attività	Attività del DM 16/12/1982 a cui la durata del servizio è correlata	Attività di cui al regolamento (DPR 151/2011)
12	<p><b>15</b> - Depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale, agricolo, artigianale e privato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc.</li> <li>- per capacità geometrica complessiva superiore a 25 mc</li> </ul>	<p>Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m<sup>3</sup></p>

Per queste installazioni sono stati richiesti ed ottenuti, ai sensi dell'art. 33 della legge 26 aprile 1974, n. 191 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle ferrovie dello Stato – i Pareri dei Vigili del Fuoco.

Pertanto l'impianto deve essere considerato, ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, luogo di lavoro a rischio di incendio **medio**.

L'ubicazione di tali attività è riportata in allegato.

La DTP di Bari ha elaborato i "Piani di emergenza interni", per quelle situazioni in cui sono presenti almeno dieci lavoratori (ai sensi del D.M. 10 marzo 1998):

In detti Piani, la cui elaborazione si è resa necessaria per la presenza di più datori di lavoro nella stazione, le procedure previste si applicano:

- agli spazi aperti al pubblico, ovvero tutti quelli che possono essere percorsi liberamente dai clienti o dai visitatori della stazione e maestranze;
- agli spazi comuni di servizio (percorsi, aree di sosta, corridoi, etc...) ovvero tutti i locali o aree il cui accesso è consentito al personale F.S, di società del gruppo F.S. o personale dipendente da ditte sue appaltatrici, oppure operatori privati che abbiano specifica autorizzazione in relazione all'attività da svolgere;
- ai fabbricati di stazione durante l'orario di impresenziamento degli stessi.

L'elenco dei Piani di Emergenza emessi è riportato in allegato.

## 9) Scivolamento e caduta

### Ambienti all'aperto

Occorre prestare particolare cautela nel percorrere gli stradelli in quanto esiste il pericolo di caduta per la irregolarità del piano di calpestio, il pericolo di escoriazioni per la presenza di rovi, canne o altri arbusti, nonché il pericolo che siano presenti pozzetti privi di chiusino, in quanto asportati da ignoti.

Le avverse condizioni atmosferiche e/o la ridotta visibilità devono obbligare ad una maggiore prudenza.

Occorre, pertanto, adottare sempre la massima attenzione e cautela personale nello spostarsi, evitando di camminare sul pietrisco e sui tratti non in piano. Non bisogna mai poggiare i piedi su traverse coperte di olio o grasso rilasciato accidentalmente da mezzi diesel, onde evitare il rischio di caduta per scivolamento. E' prudente scavalcare le rotaie, piuttosto che poggiarvi il piede sopra, non bisogna mai attraversare gli scambi, per la presenza di elementi mobili, che potrebbero imprigionare i piedi.

Per lo spostamento lungo le linee ferroviarie utilizzare sempre una calzatura di sicurezza (S3 o S1 P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido.

#### Ambienti al chiuso

I pavimenti di tali ambienti sono in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il passaggio delle persone. I posti di lavoro e di passaggio sono idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali.

### **10) Sostanze chimiche**

La valutazione di questo rischio è riportata nelle diverse "Relazioni di Impianto" ed è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Essa ha portato, per il personale della Direzione Territoriale Produzione di Bari ad un "rischio irrilevante per la salute e basso per la sicurezza".

Occorre inoltre considerare che la possibilità che si venga a contatto con agenti chimici si concretizza nelle circostanze di seguito riportate:

- transito/sosta di treni merci aventi perdite di sostanze pericolose a seguito di avarie alle cisterne;
- incidente ferroviario con coinvolgimento di treni merci che trasportano sostanze pericolose.

Il trasporto delle merci pericolose in ferrovia è disciplinato dal:

- Decreto Legislativo 13 gennaio 1999, n. 41 "Attuazione delle direttive 96/49/CE e 96/87/CE relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia";
- Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (RID);
- Istruzione per l'applicazione del Regolamento per il trasporto ferroviario di Merci Pericolose (IRMP).

Queste disposizioni stabiliscono, sostanzialmente, le condizioni che devono essere rispettate per il trasporto di merci pericolose (classificazione delle merci, tipi di imballaggi, etc...).

Tutte le cisterne che trasportano merci pericolose hanno una tabella arancione per individuare il codice ONU della merce pericolosa trasportata.

Data la particolare potenziale gravità del rischio correlato al pericolo, si fa obbligo a tutto il personale che dovesse trovarsi nelle immediate vicinanze di:

- sospendere prontamente l'attività lavorativa e allontanarsi dalle immediate vicinanze dell'incidente, in direzione sopravento, portandosi in condizioni di sicurezza;
- avvisare gli organismi di pronto intervento (Vigili del Fuoco, Pronto Soccorso) e il Responsabile dell'Impianto di giurisdizione, comunicando i dati relativi all'emergenza in atto e il luogo in cui si è verificata l'anomalia (progressiva chilometrica, stazione, enti di piazzale, ecc...);
- comunicare, se possibile, il codice ONU della sostanza trasportata identificabile dalla tabella arancione o dai documenti di bordo. La "tabella arancione" costituisce un elemento molto importante per l'individuazione della merce pericolosa trasportata. La parte superiore (numeratore) indica il tipo di pericolo, la parte inferiore (denominatore) indica la merce trasportata secondo un numero codificato internazionalmente detto "numero ONU";
- evitare comportamenti ed interventi che possano causare ulteriori danni alle persone e/o all'ambiente;

- evitare il contatto con eventuali materiali e/o l'inalazione di aerodispersi eventualmente fuoriusciti nell'incidente.

Le linee ed i piazzali ferroviari vengono periodicamente irrorate con sostanze diserbanti o disinfestanti, in genere non pericolosi per la salute dei lavoratori. In tali occasioni vengono esposti negli impianti appositi avvisi, indicanti le zone ed i periodi di effettuazione del trattamento. Nei giorni immediatamente successivi, è vietato frequentare le zone trattate se non previo benestare dell'impianto FS competente per territorio. In tal caso è necessario che il personale utilizzi a titolo precauzionale, oltre ai normali DPI (elmetto di sicurezza, gilet ad alta visibilità e calzatura di sicurezza (S3 o S I P nel periodo estivo) del tipo a sfilamento rapido) una tuta in Tyvek che verrà fornita all'occorrenza dai responsabili dell'impianto, considerando che le attività da farsi sono, in genere, semplicemente quelle di vigilanza della linea e di controllo.

## 11) Impianti tecnologici

p.m.

## 12) Ambienti di lavoro particolari.

Per i ponti, ponticelli, etc... non sempre i relativi parapetti sono adeguati per quanto riguarda l'altezza, l'estensione e la loro distanza dal binario.

In generale, nell'eventualità si dovessero percorrere ponti di lunghezza superiore ai 7 metri occorre prestare la massima attenzione e verificare preliminarmente se esistono piazzole di ricovero su di esso, più esattamente:

- all'approssimarsi di un treno, è opportuno rinunciare ad attraversare il ponte e se ci si trova già su di esso, è necessario ricoverarsi il più presto possibile nelle piazzole disponibili, se non si ha la possibilità di portarsi fuori del ponte senza correre;
- se i ricoveri su di esso non hanno sufficiente capienza per tutti gli agenti, il personale deve essere suddiviso in gruppi di consistenza adeguata alle possibilità di ricovero esistenti e ciascun gruppo potrà iniziare il percorso soltanto quando tutto il gruppo che lo precede avrà raggiunto il successivo ricovero o si sa portato fuori il ponte;
- se non esistono ricoveri su di esso, l'attraversamento del ponte dovrà avvenire in regime di interruzione del binario.

Nel tratto di linea esistono numerosi tombini e cunette verificati dal personale del UM LV.

## COVID-19

L'OMS ha dichiarato l'epidemia da SARS-CoV-2 un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità l'11 marzo 2020 ha dichiarato il coronavirus pandemia, prevedendo che il numero dei casi, il numero di decessi e il numero di paesi colpiti aumenteranno ancora di più.

In Italia, la delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020 ha dichiarato, per 6 mesi, sul territorio nazionale lo **stato di emergenza relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili**.

Ogni Datore di Lavoro deve scrupolosamente attenersi alle misure di prevenzione e protezione individuate in tutta la documentazione emessa dalle Autorità Pubbliche, al fine di prevenire situazioni di contagio per l'emergenza epidemiologica da COVID-19.

In tale ottica dunque, l'Unità Produttiva DTP BARI individua e definisce le opportune misure, derivanti sia dalle principali e più recenti disposizioni in materia di tutela della salute e sicurezza del lavoro, nonché di sanità pubblica (emanate dalle competenti autorità sanitarie nazionali e internazionali) sia dalle policy aziendali in vigore, in particolare dal RECOVERY

PLAN (misure prevenzione) del 28/04/2020, emanato dalla Task Force Intersocietaria del Gruppo Ferrovie dello Stato.

#### **4. Modifiche/Aggiornamenti**

Il presente documento sarà modificato e/o aggiornato in occasione delle variazioni delle norme legislative, delle modifiche agli ambienti di lavoro (sia interni, che esterni), dei processi produttivi, delle tecnologie, delle sostanze/preparati utilizzati, dell'organizzazione ed in relazione alla evoluzione dei rischi, ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

## Indice

<b>CAPITOLO 1</b>	
1 <b>Premesse</b>	<b>2</b>
<b>CAPITOLO 2</b>	
2 <b>Identificazione dei fattori di rischio</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 3</b>	
3 <b>Valutazione dei rischi</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 4</b>	
4 <b>Modifiche/Aggiornamenti</b>	<b>11</b>
<b>ALLEGATI</b>	
<b>Tabelle</b>	

**DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BARI**

*Unità Territoriale Foggia*

**Allegato**

**alla Relazione del tratto di linea**

**Rev. 1 del 20/11/2020**

***Tratto Rocchetta SAL – San Nicola di Melfi***

*(sulla linea Rocchetta SAL - Spinazzola)*

Si allegano:

- 1) Tabella delle stazioni presenti;
- 2) Tabella dei PL comandati dalle stazioni;
- 3) Tabella dei PL comandati dai treni;
- 4) Tabella dei PL comandati dai privati;
- 5) Tabella delle opere d'arte;
- 6) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea;
- 7) Tabella degli impianti DTP;
- 8) Tabella gestione delle emergenze.

### 1) Tabella delle stazioni presenti

Nel tratto in questione sono presenti le seguenti stazioni/fermate/P.M.:

Stazione/fermata/P.M.	Progressiva km
Rocchetta SAL	0+000
San Nicola di Melfi (P)	12+216

### 2) Tabella dei PL comandati dalle stazioni

P.M.

### 3) Tabella dei PL comandati dai treni

Passaggio a livello automatico				
PLA	Km 8+611			

### 4) Tabella dei PL comandati dai privati

P.M.

### 5) Tabella delle opere d'arte

Nel tratto di linea sono presenti le seguenti opere d'arte:

**-Ponti, ponticelli, tombini, sottopassi, cavalcavia, cavalca ferrovie, etc...**

- Tratta	Progressiva km	Tipologia
<b>Rocchetta SAL – S.Nicola di Melfi</b>	9+547	Ponte
	2+299	Ponte
	11+830	Ponte
	0+337	Viadotto
	7+955	Viadotto
	9+573	Viadotto
	5+566	Cavalcavia
	0+316	Cavalcavia
	3+542	Sottovia
	4+098	Sottovia

Nella tratta in questione sono presenti opere di difesa (muri, sostegni, etc...), cunette, tombini, fossi e ponticelli

**-Punti di singolarità: frana**, tra il km 2+175 e il km 2+225.

-praticabilità dei sentieri pedonali (stradelli): non praticabili per alcuni tratti.

Per le altre informazioni sul tratto in esame si rimanda a quanto indicato nel "Fascicolo Circolazione Linee" nr. 134.

- **Gallerie:**

Nome	Progressiva km	Lunghezza metri
Colle Isca della Ricotta	2+376/2+644	268

#### 6) Tabella con alcuni riferimenti principali dal fascicolo linea

Per tale tratto di linea valgono le seguenti informazioni:

Tratto da Rocchetta SAL – San Nicola di Melfi				
Tipo di linea	A semplice binario			
Tipo trazione	Trazione Diesel			
Esercizio della linea	Dirigenza Locale			
Velocità max	Rango A 65 km/h	Rango B 70 km/h	Rango C 70 km/h	Rango P p.m.
Regime di circolazione	Da Rocchetta Sal a S. Nicola di Melfi blocco elettrico conta assi, attrezzato con SSC.			

#### 7) Tabella degli impianti DTP

Sul tratto di linea sono presenti enti (binari, deviatori, impianti di sicurezza, impianti di trazione elettrica, etc...) sui quali effettua interventi di manutenzione il personale appartenente ai seguenti Impianti della Direzione Territoriale Produzione di Bari (DTP di Bari):

Impianto		Struttura Organizzativa	Note
UM LV Potenza	Presidio Rocchetta SAL	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali di pertinenza (spogliatoi, ecc...)
UM IS Potenza	Presidio Rocchetta SAL	UT Foggia	Piazzale di stazione e locali tecnologici (Sala relè, Sala batterie/Sala centralina, Gruppo Elettrogeno )
UM TLC Bari		MAI Bari	Piazzale di stazione e locali tecnologici
UM Cantieri Bari		MAI Bari	Piazzale di stazione e tratte

#### 8) Tabella gestione delle emergenze

Stazioni del tratto di linea in esame dove sono presenti attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, ai sensi del DPR 151 del 1° agosto 2011:

Stazione / località	Impianto
Rocchetta SAL	Gruppo Elettrogeno UM IS Potenza

Si elencano i Piani di Emergenza Interni (PEI) di stazione emessi del tratto preso in esame:

UT Foggia:
Rocchetta SAL