

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI



IL RESPONSABILE DEI LAVORI

(ai sensi del D.Lgs. 81/2008)

Data

Incaricato con nota

RFI-DIN-  
DIS.NB/A0011/P2020/00004  
60  
del 03/08/2020

Firma

Settembre 2020

Ing. Natale Bevacqua

## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO SEZIONE GENERALE

APPALTATORE	IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE in materia di sicurezza (ai sensi del D.Lgs. 81/2008)		Ing. Gian Paolo Vassallo		
20/06/2020 <b>IMPRESA PIZZAROTTI &amp; C. S.p.A.</b> Dott. Ing. Sabino Del Balzo IL DIRETTORE TECNICO  Ing. Sabino DEL BALZO 18/09/2020	Incaricato con lettera	AGCS.RMNB.F.0061736.20.U Del 07/08/2020	Settembre 2020	Data	Firma

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

I F 2 6    1 2    E    Z Z    P U    S Z 0 0 0 1    0 0 1    C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	S. Cabo Bolado	24/02/2020	G.P. Vassallo	24/02/2020	P. Grasso	24/02/2020	Ing. Gian Paolo VASSALLO
B	Revisione a seguito di istruttoria ITF	S. Cabo Bolado	23/06/2020	G.P. Vassallo	23/06/2020	P. Grasso	23/06/2020	 18/09/2020
C	----	S. Cabo Bolado	18/09/2020	G.P. Vassallo	18/09/2020	P. Grasso	18/09/2020	

File: IF26.1.2.E.ZZ.PU.SZ.00.0.1.001.C.doc

S

n. Elab.: -

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 2 di 151

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>7</b>
1.1	GENERALITÀ.....	9
1.2	IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DI PARTE COMMITTENTE COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	11
1.3	IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DI PARTE APPALTATORE COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	12
1.4	NOTIFICA PRELIMINARE .....	13
1.5	DOCUMENTAZIONE ART. 90 COMMA 9 LETTERA B) D.LGS 81/08.....	15
1.6	RECAPITI TELEFONICI UTILI.....	15
	<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA E DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI.....</b>	<b>17</b>
1.7	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	17
<b>2</b>	<b>IL CANTIERE E L'AMBIENTE ESTERNO.....</b>	<b>21</b>
2.1	RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO AL CANTIERE .....	21
2.1.1	PRESENZA DI INSEDIAMENTI LIMITROFI RESIDENZIALI E PRODUTTIVI. ....	21
2.1.2	RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI ORDIGNI ESPLOSIVI.....	22
2.1.3	PRESENZA DI CORSI D'ACQUA E FIUMI.....	23
2.1.4	RISCHI LEGATI ALLA PRESENZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO .....	26
2.1.5	RISCHI DOVUTI AD AGENTI ATMOSFERICI.....	28
2.1.6	RISCHI LEGATI ALL'IGIENE NELLE AREE DI LAVORO .....	29
2.1.7	RISCHI DOVUTI ALLA PRESENZA DI RETI DI SERVIZI .....	29
2.1.8	PRESENZA DI CANTIERI AFFERENTI AD APPALTI CONTEMPORANEI .....	32
2.2	RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO .....	33
2.2.1	PRESENZA DEL CANTIERE .....	33
2.2.2	EMISSIONI INQUINANTI .....	34
2.2.3	RETI DELL'ACQUA .....	38
2.2.4	CIRCOLAZIONE STRADALE .....	39
2.2.5	INTERFERENZE CON LA VIABILITA' .....	41
2.2.6	PRESENZA DI SOSTANZE ESPLOSIVE O FACILMENTE INFIAMMABILI .....	48

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> Sezione Generale	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 3 di 151

<b>3</b>	<b>SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</b>	<b>49</b>
3.1	GENERALITA' .....	49
3.2	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI .....	51
3.2.1	DEFINIZIONE .....	51
3.2.2	CARATTERISTICHE DEI SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI.....	51
3.3	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI .....	54
3.3.1	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI PRINCIPALI NEI CANTIERI BASE.....	54
3.3.2	TIPOLOGIA DI EDIFICI E INSTALLAZIONI PRINCIPALI NEI CANTIERI OPERATIVI .....	55
3.3.3	RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE .....	55
3.3.4	APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO.....	56
3.3.5	RECINZIONI.....	57
3.3.6	ACCESSI DI CANTIERE.....	59
3.4	VIABILITÀ INTERNA.....	60
3.4.1	FLUSSI DI TRAFFICO .....	60
3.4.2	ANDATOIE.....	61
3.5	SEGNALETICA DI CANTIERE.....	62
3.5.1	SEGNALETICA DELLA SICUREZZA .....	62
3.5.2	SEGNALETICA SU VIABILITÀ ORDINARIA.....	66
3.5.3	SEGNALAZIONI LUMINOSE .....	67
<b>4</b>	<b>MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI .....</b>	<b>68</b>
4.1	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI NECESSARI ALLE OPERE CIVILI .....	68
4.1.1	INERTI E TERRE .....	69
4.1.2	SITI DI CONFERIMENTO PER TERRE DA SCAVO.....	69
4.1.3	CALCESTRUZZO .....	69
4.1.4	MATERIALI FERROSI .....	70
4.1.5	TERRENI DI SCAVO .....	70
4.2	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO.....	70
4.2.1	MODALITÀ DI TRASPORTO .....	71
4.2.2	MODALITÀ DI STOCCAGGIO .....	71
4.2.3	MATERIALI DI ARMAMENTO PROVENIENTI DALLA DISMISSIONE DELLA LINEA STORICA.....	72
4.3	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM .....	72
4.3.1	TIPOLOGIE DI MATERIALI.....	72

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>4 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	4 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	4 di 151								

4.3.2	MODALITÀ DI TRASPORTO .....	72
4.3.3	MODALITÀ DI STOCCAGGIO .....	72
<b>5</b>	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE .....</b>	<b>73</b>
5.1	AREE DESTINATE AD IMPIANTI E MACCHINE FISSE E SEMOVENTI DI CANTIERE .....	75
5.1.1	AUTOGRÙ .....	76
5.1.2	POSTAZIONE PER LA PREPARAZIONE DEL FERRO E DELLA CARPENTERIA IN GENERE.....	78
<b>6</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL PRONTO SOCCORSO NEI CANTIERI .....</b>	<b>80</b>
6.1	PRESIDI SANITARI.....	80
6.1.1	SERVIZI SANITARI E PRONTO INTERVENTO.....	80
6.1.2	TIPOLOGIA DI PRESIDI SANITARI .....	80
6.2	SEGNALETICA .....	81
6.3	FORMAZIONE DELLA SQUADRA DI PRONTO SOCCORSO.....	81
6.4	VISITE MEDICHE .....	82
6.5	ATTIVITÀ PER LE QUALI È NECESSARIA LA SORVEGLIANZA SANITARIA.....	83
6.6	INDICAZIONI SULLE PROCEDURE DI EMERGENZA SANITARIA .....	84
6.6.1	PROCEDURA DI EMERGENZA SANITARIA.....	84
6.6.2	TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI.....	84
6.6.3	NOTIFICA DEI DANNI E INFORTUNI .....	85
<b>7</b>	<b>COORDINAMENTO .....</b>	<b>85</b>
7.1	PRESCRIZIONI GENERALI DI COORDINAMENTO.....	85
7.2	COORDINAMENTO CON ALTRI APPALTI.....	86
<b>8</b>	<b>GESTIONE EMERGENZE .....</b>	<b>87</b>
8.1	INDICAZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE .....	87
8.2	PIANO DI EMERGENZA .....	87
8.2.1	PREREQUISITI TECNICO FORMATIVI ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA .....	88
8.3	INFORMAZIONI PER CHI ACCEDE AL CANTIERE .....	89
8.4	PERCORSI DI EMERGENZA.....	89
8.5	MEZZI E ATTREZZATURE D'INTERVENTO .....	89
8.6	FIGURE OPERATIVE COINVOLTE NELLA GESTIONE EMERGENZE .....	90

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 5 di 151

8.7	CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA.....	94
8.8	IDENTIFICAZIONE DELLE POSSIBILI EMERGENZE .....	94
8.8.1	EMERGENZA PER RISCHIO INCENDIO, ALLAGAMENTO, SOSTANZE TOSSICO/NOCIVE.....	95
8.8.2	MISURE PREVENTIVE ANTINCENDIO .....	95
8.9	L'ORGANIZZAZIONE DI EMERGENZA.....	96
8.10	PREVENZIONE INCENDI .....	100
8.10.1	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE DEGLI INCENDI .....	100
8.10.2	PRECAUZIONI DA ADOTTRARE PER AREE PERICOLOSE.....	101
8.10.3	SOLUZIONI PARTICOLARI E PRESID ANTINCENDIO .....	101
8.11	IMPIANTI COLLETTIVI PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE .....	102
8.11.1	GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA.....	102
8.11.2	SISTEMI DI COMUNICAZIONE E DI ALLARME INSTALLATI IN GALLERIA.....	103
8.12	PRESIDI, ATTREZZATURE, D.P.I. E SEGNALETICA PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE .....	105
8.13	POSSIBILI AVARIE DEL SISTEMA DI EMERGENZA .....	107
8.14	VERIFICHE, MANUTENZIONI E CONTROLLI SU IMPIANTI E ATTREZZATURE DI EMERGENZA...	109
8.15	SUPERAMENTO DELLA SOGLIA DELLE CONCENTRAZIONI DI GAS IN GALLERIA.....	109
9	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	112
9.1	PREMESSA.....	112
9.2	CONFORMITÀ DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	112
9.3	MODALITÀ DI CONSEGNA E USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE .....	112
9.4	CONTROLLI .....	113
9.5	TIPOLOGIE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.....	113
10	INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI .....	117
10.1	PREMESSE .....	117
10.2	ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE/FORMAZIONE .....	117
10.3	RIUNIONE PERIODICA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI.....	118
10.4	SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	118
11	DOCUMENTI, PROCEDURE E MODULISTICA.....	121
11.1	VERIFICA DELL'ADEMPIMENTO DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEGLI OBBLIGHI DI SICUREZZA.....	121

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 6 di 151

11.2	DOCUMENTAZIONE PRESENTE IN CANTIERE .....	122
<b>12</b>	<b>GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA.....</b>	<b>126</b>
12.1	MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL PSC .....	126
12.2	VERIFICA DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS) ED INTEGRAZIONE DEI PSC .....	126
12.2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	126
12.2.2	CONTENUTI DEL POS.....	126
<b>13</b>	<b>ELENCO NORMATIVA SICUREZZA.....</b>	<b>129</b>
<b>14</b>	<b>ALLEGATI ALLA SEZIONE GENERALE.....</b>	<b>139</b>
14.1	PROCEDURA DI COORDINAMENTO – FAC SIMILE .....	139
14.2	STRALCIO VERBALE RECIPROCHE INCOMBENZE .....	142
14.3	VERBALI OPERATIVI .....	143
14.4	NOTE .....	151

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b> <b>Sezione generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 7 di 151

## 1 PREMESSA

La progettazione e programmazione della Sicurezza e suo Coordinamento in fase di Progettazione Esecutiva viene redatta in conformità al Progetto Definitivo e sue proposte migliorative adottate in fase di Progettazione Esecutiva; secondo il D.Lgs. n. 81 del 2008 e ss.mm.ii. La presente «Sezione Generale» costituisce parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto ai sensi del D.Lgs 81/2008 e smi. Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento è parte integrante del Progetto dell'opera. Nella «Sezione Generale» vengono trattati gli argomenti riconducibili allo stato dell'arte ed alla letteratura tecnica inerente la sicurezza e l'igiene del lavoro nel settore delle costruzioni ferroviarie e quindi applicabili per la realizzazione dell'opera.

Gli argomenti sono stati sviluppati con riferimento anche alle 44 Note Interregionali emesse congiuntamente dall'Assessorato alla Sanità della Regione Emilia Romagna e dal Dipartimento del Diritto alla Salute della Regione Toscana «Principali requisiti igienico-sanitari e di sicurezza da adottare nella realizzazione dei campi base per la costruzione di grandi opere pubbliche quali la linea ferroviaria ad Alta Velocità e la Variante Autostradale di Valico». Alle prescrizioni ed indicazioni contenute in tali note, l'Impresa esecutrice, quando applicabile, dovrà compiutamente attenersi.

Inoltre si prescrive l'obbligo del rispetto della seguente IPC (Istruzione per la protezione dei cantieri) redatta da RFI,

- Disposizione di esercizio n° 9 del 28/06/2018

per gestire quelle che sono le interferenze da e verso l'esercizio ferroviario, come riportato di seguito nel presente documento e nella Sezione Generale del PSC.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA    LOTTO    CODIFICA    DOCUMENTO    REV.    FOGLIO IF26    12 E ZZ    PU    SZ0001 001    C    8 di 151

Il PSC è costituito dal seguente Elenco Elaborati:

nr Progr.	ELABORATO	SCALA	COMMESSA				LOTTO		FASE		ENTE		TIPO DOC.		OPERA/DISCIPLINA					REV.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12-13	14-15	16	17	18-19-20	21	
	<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>																			
1	Sezione Generale	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	1	001	C	
2	Sezione Particolare Vol.1	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	001	C	
3	Sezione Particolare Vol.2 - Schede Tecniche	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	002	C	
4	Sezione Particolare Vol. 3 - Costi della Sicurezza	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	003	C	
5	Cronoprogramma dei Lavori	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	004	C	
6	Planimetria di Cantiere Tav. 1 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	005	C	
7	Planimetria di Cantiere Tav. 2 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	006	C	
8	Planimetria di Cantiere Tav. 3 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	007	C	
9	Planimetria di Cantiere Tav. 4 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	008	C	
10	Planimetria di Cantiere Tav. 5 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	009	C	
11	Planimetria di Cantiere Tav. 6 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	010	C	
12	Planimetria di Cantiere Tav. 7 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	011	C	
13	Planimetria di Cantiere Tav. 8 di 8	1:2000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	012	C	
14	Planimetrie Cantieri Tavola 1	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	013	C	
15	Planimetrie Cantieri Tavola 2	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	014	C	
16	Planimetria Stazione di Telese	Varie	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	015	C	
17	Planimetria Fermata Amorosi	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	016	C	
18	Schematico Ponti e Viadotti	Varie	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	017	C	
19	Schematico Galleria Artificiale GA01	1:200	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	018	C	
20	Schematico Galleria Artificiale GA02	1:100	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	019	C	
21	Schematico Sottovia	1:100	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	020	C	
22	Schematico Esecuzione Pali	1:100	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	021	C	
23	Schematico Fasi in stretto affiancamento alla Linea Storica (LS)	1:200	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	022	C	
24	Planimetrie Cantieri Tavola 3	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	023	B	
25	Planimetrie Cantieri Tavola 4	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	024	B	
26	Schematico VI05 Viadotto Calore	1:200	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	025	B	
27	Schematico Aree di Lavoro GA02 - RILEVATI	1:200	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	026	B	
28	Interferenza IN01 Tombino scotolare a spinta	1:500	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	027	B	
29	Fascicolo dell'Opera	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	3	001	C	
30	Integrazione 01 al PSC	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	5	001	B	
31	Integrazione 01 al PSC - Planimetrie Cantieri	1:1000	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	5	002	B	
32	Integrazione 01 al PSC - Costi della Sicurezza	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	5	003	B	
33	Relazione tecnica perizia differenziale: VIAD-VIADOTTI - SOTTOPASSI	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	028	B	
34	Relazione tecnica perizia differenziale: CB-CANTIERE BASE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	029	B	
35	Relazione tecnica perizia differenziale: GALL-GALLERIE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	030	B	
36	Relazione tecnica perizia differenziale: RIL-RILEVATI E TRI-TRINCEE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	031	B	
37	Relazione tecnica perizia differenziale: AS-AREE DI STOCCAGGIO	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	032	B	
38	Relazione tecnica perizia differenziale: AL-AREE DI LAVORO	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	033	B	
39	Relazione tecnica perizia differenziale: AT-AREE TECNICHE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	034	A	
40	Relazione tecnica perizia differenziale: AR-CANTIERI ARMAMENTO	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	035	A	
41	Relazione tecnica perizia differenziale: CO-CANTIERI OPERATIVI	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	036	A	
42	Relazione tecnica perizia differenziale: DT-DEPOSITI TEMPORANEI	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	037	A	
43	Relazione tecnica perizia differenziale: CG-CANTIERI GALLERIA	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	038	A	
44	Relazione tecnica perizia differenziale: FAB-FA/FV/SE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	039	A	
45	Relazione tecnica perizia differenziale: GEN-GENERALE	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	040	A	
46	Relazione tecnica perizia differenziale: IMP-IMPIANTI	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	041	A	
47	Relazione tecnica perizia differenziale: NV - VIABILITA'	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	042	A	
48	Relazione tecnica perizia differenziale: TEC - ARM/TE/IS/TLC	-	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	043	A	
49	Schematico Elaborati tecnici Copertura Fabbricati - Allegato al Fascicolo dell'Opera	Varie	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	044	A	
50	Planimetria GA02 - Impianto Antincendio	Varie	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	045	A	
51	Schematico apprestamenti di sicurezza per interventi di risoluzione interferenze con sottoservizi	Varie	I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	P	U	SZ	00	0	2	046	A	

Le Sezioni sono tra loro complementari ed insieme costituiscono un unico documento inscindibile. La validità e l'efficacia del PSC è quindi condizionata dalla contestuale disponibilità di tutti gli elaborati.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 9 di 151

## 1.1 GENERALITÀ

Il PSC è un documento di coordinamento, redatto prima dell'apertura del cantiere e fornisce le notizie utili al fine della redazione dei singoli piani particolari e fissa le condizioni generali del cantiere, delle quali le imprese dovranno tenere conto nell'esecuzione dei lavori.

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, compresi Allegati, Note ed Elaborati grafici, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna Impresa deve effettuare, all'interno delle presenti procedure di Piano in relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed in particolar modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro del Piano di sicurezza e di coordinamento e dei relativi Piani operativi di sicurezza.

Ogni singola Impresa ha quindi l'obbligo di integrare il proprio Piano Operativo di sicurezza (POS), in relazione a quanto previsto nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, compresi Allegati, Note ed Elaborati grafici, in nessun caso intende sostituirsi all'autonoma valutazione del rischio effettuata dal Datore di lavoro nelle attribuzioni che gli spettano in base all'art. 96 del D.Lgs 21/2008 e s.m.i. Ogni Datore di lavoro, Affidataria ed Imprese esecutrici, ha l'obbligo di redigere il proprio POS in relazione a quanto previsto nel PSC. In base all'art. 100 comma 5 ha facoltà di presentare al CEL proposte di integrazione e miglioramento, in base alla propria specifica organizzazione del lavoro.

### Requisiti

Il piano di sicurezza è stato definito prima dell'inizio dei lavori.

Il piano deve essere armonizzato con quelli delle altre imprese partecipanti all'esecuzione dell'opera, con la ricerca dei rischi reciproci completando di conseguenza le protezioni, eliminando le cause del doppio impiego degli stessi mezzi di prevenzione e integrando la sicurezza nel processo costruttivo. Il piano è aggiornato nel corso dello svolgimento dei lavori.

### Cronologia degli interventi

Per consentire il corretto sviluppo dei lavori nel rispetto della sicurezza degli stessi, il Responsabile dei lavori, il Responsabile di cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione, si riuniranno ogni quindici giorni per discutere il programma operativo del cantiere e l'identificazione delle fasi di lavoro, dei tempi relativi e dei collegamenti tra fase e fase.

### Coordinamento con le attività sovrapposte

Per le attività che possono avere interferenze si indicheranno i provvedimenti predisposti al fine di evitare che i rischi di una lavorazione possano influire negativamente sulla sicurezza delle maestranze che svolgono altre lavorazioni o attività nello stesso luogo di lavoro.

### Disposizioni particolari di coordinamento

Le varie Imprese operanti in cantiere dovranno predisporre i piani per la parte di lavoro di loro competenza e l'Impresa principale (o il Committente) dovrà curare il coordinamento di tali piani, in armonia con il programma generale di cui l'impresa principale è il naturale "coordinatore".

Il coordinamento dei piani di sicurezza è la risposta tecnica ai possibili rischi di interferenza e quando si rende necessario prevede l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici o di protezione collettiva.

Copie del piano di sicurezza sono messe a disposizione dei rappresentanti della sicurezza.

Considerate le caratteristiche di dinamicità dell'opera da realizzare è prevista la modifica del Piano durante l'attività del cantiere.

Le Imprese potranno presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e al Piano di Coordinamento, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 10 di 151

Le parti di Piano che presuppongono modifiche del programma generale della sicurezza o delle norme di coordinamento devono essere concordate con l'Impresa principale o la Committenza. In tutti gli altri casi le Imprese potranno modificare i piani secondo le esigenze e le necessità (purché, ben inteso, le modifiche siano previste prima di iniziare le singole fasi di lavoro).

Ogni Impresa resta libera di scegliere proprie tecnologie e di organizzare il lavoro. E' esclusa la possibilità e la logicità di una qualsiasi forma di "validazione" del Piano da parte di elementi esterni all'impresa.

L'Impresa principale evidenzierà le attività che possono interferire con quelle oggetto del piano particolare e si indicheranno i provvedimenti predisposti al fine di evitare che i rischi di una lavorazione possano influire negativamente sulla sicurezza delle maestranze (anche di Imprese diverse) che svolgono altre lavorazioni o attività nello stesso luogo di lavoro.

Per presa visione è richiesta la firma del Direttore dei lavori.

Le singole imprese interessate che, pur avendo preso visione dell'intero PSC, consulteranno operativamente solo la parte di competenza.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>11 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	11 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	11 di 151								

## 1.2 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DI PARTE COMMITTENTE COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE	Denominazione	<b>Ferrovie dello Stato - RFI</b>
	Indirizzo	<b>Via Croce Rossa 1 - Roma</b>
REFERENTE DI PROGETTO	Nome Cognome	Ciro Napoli
	Indirizzo	Corso A. Lucci – Varco F.S. – Palazzina TVM (ex INT) - 80142 Napoli
	Telefono	338 3878204
RESPONSABILE DEI LAVORI	Nome Cognome	<b>Natale Bevacqua</b>
	Indirizzo	Viale Terracini snc, Complesso Esedra – Centro Direzionale Isola F9 - 80143 Napoli.
	Telefono	0812328378
	Codice fiscale	BVC NTL 63D15 F780E
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Nome Cognome	<b>Ing. Gian Paolo Vassallo</b>
	Indirizzo	Via Marco Polo 5/23°
	Telefono	010-217896
	Codice fiscale	VSS GPL 57S17 A052R
DIRETTORE DEI LAVORI	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ASSISTENTE DEI LAVORI	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 EZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>12 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	12 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	12 di 151								

### 1.3 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DI PARTE APPALTATORE COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

IMPRESA ESECUTRICE	Denominazione	<b>ATI</b> Pizzarotti & C. S.p.A. (capogruppo) Itinera S.p.A. (mandante) Salcef S.p.A. (mandante) Ghella S.p.A. (mandante) EDS Infrastrutture S.p.A. (mandante)
	Rappr. Legale	Geom. Corrado Bianchi
	Sede legale	Via Anna Maria Adorni, n. 1 43121 Parma
	Telefono	+39 0521 2021
DATORE DI LAVORO	Nome Cognome	Geom. Corrado Bianchi
	Indirizzo	Via Anna Maria Adorni, n. 1 43121 Parma
	Telefono	+39 0521 2021
RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (D.Lgs. 81/08)	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
MEDICO COMPETENTE (D.Lgs. 81/08)	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE TECNICO	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE DI CANTIERE	Nome Cognome	Ing. Sabino Del Balzo
	Indirizzo	Via Anna Maria Adorni, n. 1 43121 Parma
	Telefono	+39 0521 2021

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>13 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	13 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	13 di 151								

## 1.4 NOTIFICA PRELIMINARE

Il Committente o il Responsabile dei Lavori dovrà inviare, tramite raccomandata con avviso di ricevimento, le informazioni contenute nella tabella sottostante, che costituiscono il contenuto della notifica preliminare (di cui all'art. 99 del D.Lgs 81/08 - All.XII), all'Azienda Sanitaria Locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro nonché al Prefetto del Lavoro territorialmente competenti. Inoltre, copia della Notifica Preliminare dovrà essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente (art. 99, punto 2 D.Lgs 81/08).

Data della comunicazione		
Committente	Denominazione	<b>Ferrovie dello Stato - RFI</b>
	Indirizzo	<b>Via Croce Rossa 1 - Roma</b>
Natura dell'opera	<b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO FRASSO TELESINO - VITULANO (1°LOTTO)</b>	
Indirizzo del cantiere	<b>Campo Base Via San Giovanni</b>	
Responsabile dei lavori	Nome Cognome	<b>Natale Bevacqua</b>
	Indirizzo	Viale Terracini snc, Complesso Esedra – Centro Direzionale Isola F9 - 80143 Napoli.
	Telefono	0812328378
	Codice fiscale	BVC NTL 63D15 F780E
Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di progettazione esecutiva	Nome Cognome	<b>Ing. Gian Paolo Vassallo</b>
	Indirizzo	Via Marco Polo 5/23°
	Telefono	010-217896
	Codice fiscale	VSS GPL 57S17 A052R
Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di realizzazione	Nome Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
	Codice fiscale	
Data presunta d'inizio dei		
Durata presunta dei lavori	<b>1.550 gg solo attività di costruzione</b>	
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere		
Presenza media in cantiere		
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.		
Numero uomini/giorno presunti	<b>413.747</b>	

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>14 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	14 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	14 di 151								

Identificazione delle imprese già selezionate	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominazione</th> <th>ATI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Pizzarotti &amp;C. S.p.A. (capogruppo)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Itinera S.p.A. (mandante)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salcef S.p.A. (mandante)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ghella S.p.A. (mandante)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EDS Infrastrutture S.p.A. (mandante)</td> </tr> </tbody> </table>	Denominazione	ATI		Pizzarotti &C. S.p.A. (capogruppo)		Itinera S.p.A. (mandante)		Salcef S.p.A. (mandante)		Ghella S.p.A. (mandante)		EDS Infrastrutture S.p.A. (mandante)
Denominazione	ATI												
	Pizzarotti &C. S.p.A. (capogruppo)												
	Itinera S.p.A. (mandante)												
	Salcef S.p.A. (mandante)												
	Ghella S.p.A. (mandante)												
	EDS Infrastrutture S.p.A. (mandante)												
Ammontare complessivo presunto dei lavori	<b>€ 270.000.000 circa</b>												

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 15 di 151

## 1.5 DOCUMENTAZIONE ART. 90 COMMA 9 LETTERA B) D.LGS 81/08

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere inviata ai Comuni competenti interessati dai lavori, la documentazione relativa ai commi b di cui all'art. 90 del D.lgs 81/08.

- Nominativo dell'Impresa Appaltatrice;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo e quella relativa al contratto collettivo applicato ai dipendenti, della ditta appaltatrice;
- Certificato di regolarità contributiva DURC.

## 1.6 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 in cantiere. I comuni interessati dalle attività inerenti il 1°LOTTO sono i seguenti:

- DUGENTA
- MELIZZANO
- AMOROSI
- TELESE TERME
- SOLOPACA

<b>Polizia</b>	<b>113</b>
<b>Carabinieri</b>	<b>112</b>
<b>DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO</b>	<b>0824 334006</b>
<b>Nucleo Carabinieri</b>	
<b>Polizia Municipale DUGENTA</b>	<b>0824 978381</b>
<b>Polizia Municipale MELIZZANO</b>	<b>0824-944466</b>
<b>Polizia Municipale AMOROSI</b>	<b>0824-970739</b>
<b>Polizia Municipale TELESE TERME</b>	<b>0824 974104</b>
<b>Polizia Municipale SOLOPACA</b>	<b>0824-977477</b>
<b>Emergenza Sanitaria</b>	<b>118</b>

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 EZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>16 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	16 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	16 di 151								

<b>TELESE TERME</b>	
<b>Azienda Sanitaria Locale BN 1</b>	
<b>12, Via Napoli BN Teleso Terme</b>	<b>0824 943111</b>
<b>BENEVENTO</b>	
<b>Azienda Ospedaliera G. Rummo</b>	<b>0824 57111</b>
<b>SANT'AGATA DE' GOTI</b>	
<b>Ospedale Sant'Alfonso Maria dei Liguori - Sant'Agata Dè Goti</b>	<b>0823 313710</b>
<b>U.O.C. Tutela della Salute negli Ambienti di Lavoro (TSAL) – Benevento</b>	<b>0824 308351</b>
<b>Via P. Mascellaro, 1 - 82100 Benevento</b>	
<b>Ispettorato territoriale del lavoro</b>	<b>0824378111</b>
<b>Via Sandro Pertini, 1 – 82100 Benevento</b>	
<b>Vigili del fuoco</b>	<b>115</b>
<b>ENEL: Segnalazione guasti</b>	<b>800 900 800</b>
<b>GAS: Segnalazione guasti</b>	<b>800 553 000</b>
<b>Telecom - Segnalazione guasti</b>	<b>182</b>



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 17 di 151

## DESCRIZIONE DELL'OPERA E DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI

### 1.7 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Gli interventi previsti all'interno del presente Progetto Esecutivo s'inseriscono nell'ambito della riqualificazione delle relazioni trasportistiche dell'asse trasversale Napoli – Benevento – Foggia – Bari. Tali interventi sono finalizzati a dare adeguata risposta alle mutate esigenze di mobilità dei viaggiatori e delle merci, e costituiscono un elemento fondamentale per lo sviluppo dell'intero meridione, per una sua migliore integrazione economica e sociale nel Paese ed in Europa.

In tal senso la realizzazione dell'alta capacità Napoli – Bari, unitamente all'attivazione del sistema ferroviario dell'alta velocità Roma – Napoli, favorirà l'integrazione dell'infrastruttura ferroviaria del Sud – Est con le Diretrici di collegamento al Nord del Paese e con l'Europa, a sostegno dello sviluppo socio-economico del Mezzogiorno, riconnettendo due aree, quella campana e quella pugliese.

La riqualificazione e lo sviluppo dell'itinerario Napoli Bari prevede interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti rispetto agli attuali tracciati, perseguendo, con visione di sistema, la scelta delle migliori soluzioni in grado di assicurare la velocizzazione dei collegamenti e l'aumento dell'offerta di trasporto ferroviaria, elevando l'efficacia dell'infrastruttura esistente, attraverso l'aumento dell'accessibilità al servizio nelle aree attraversate.

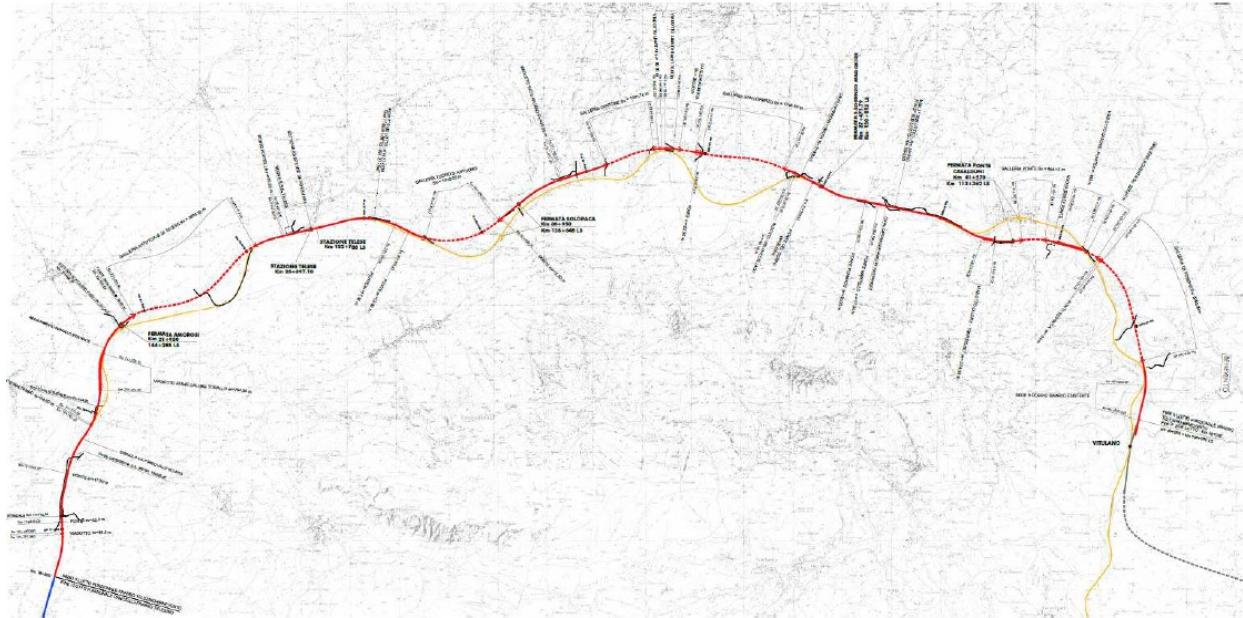
L'intervento relativo alla tratta "Cancello – Benevento" è suddiviso in due lotti funzionali:

-I lotto funzionale "Cancello –Frasso Telesino": prevede la velocizzazione e la realizzazione del raddoppio nel tratto compreso tra Cancello e la Stazione di Dugenta Frasso, per una estensione complessiva pari a circa 16,5 Km. Strettamente correlato a questo intervento di raddoppio è il progetto della variante alla linea Roma-Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni e il collegamento con l'impianto di Marcanise Scalo, prevedendo un sostanziale affiancamento e raddoppio della linea esistente per circa 9 Km verso Napoli, con velocizzazione a 180 Km/h.

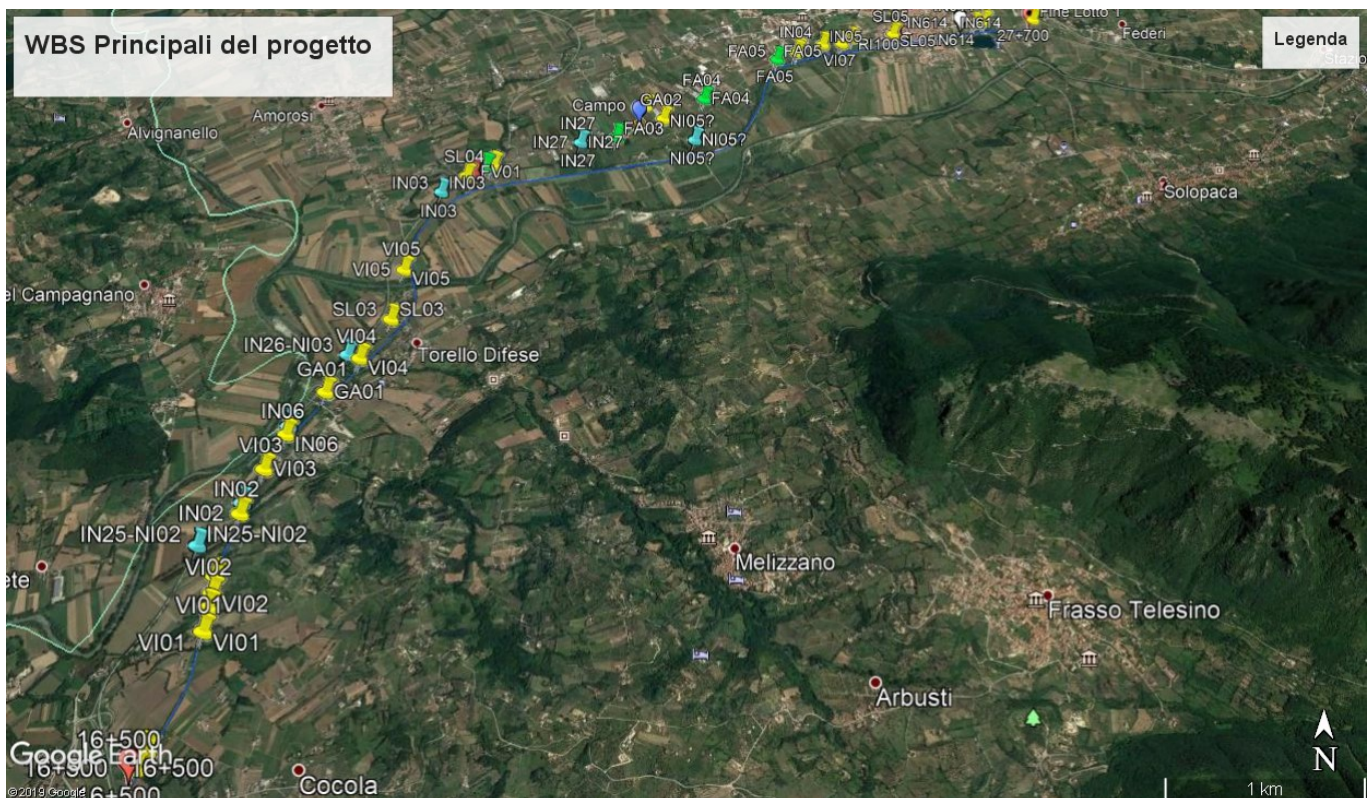
-Il lotto funzionale "Frasso Telesino - Vitulano": oggetto della presente relazione, ha inizio al km 143+200 della LS (km16+500 di progetto in relazione alle chilometriche del I lotto Funzionale Cancello-Frasso) dopo il PC/Fermata di Frasso Telesino e termina al km 108+030 LS (km 46+887 di progetto) prima dell'impianto di Vitulano. La tratta Vitulano – Benevento è già raddoppiata ed è in esercizio.

Nel II lotto, che interessa le attività del presente PSC, il tracciato di variante si estende per 30,387 km con una velocità di tracciato di 180 km/h, tranne che per due tratti a 160 km/h rispettivamente di circa 1.7 km nella zona di Amorosi e di circa 300 m prima dell'allaccio alla Linea Storica lato Vitulano, mentre nella tratta compresa tra le fermate di Solopaca e S. Lorenzo Maggiore la velocità di tracciato è innalzata a 200 km/h.

	<p><b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b>  <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b>  <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b>  <b>PROGETTO ESECUTIVO</b></p>												
<p><b>PSC</b>  <b>Sezione Generale</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>18 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	18 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	18 di 151								



Corografia della Tratta Frasso Telesino - Vitulano (intero intervento)



1° Lotto Frasso – Teleso

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 19 di 151

In sintesi l'intervento è composto da:

- i. il raddoppio del binario in parte in affiancamento, in parte in variante;
- ii. le nuove fermate di Amorosi, Solopaca, San Lorenzo Maggiore, Ponte Casalduni comprensive di due marciapiedi da m 300 con sottopassaggio pedonale;
- iii. la nuova stazione di Telese dotata di due marciapiedi da m 400 con sottopassaggio e comprensiva di:
  - quattro comunicazioni P/D a 60km/h;
  - due binari di precedenza con itinerari in deviate a 60 km/h;
  - modulo di stazione a 750 m;
  - il nuovo PC di San Lorenzo Maggiore con comunicazioni a 60 km/h.

L'intervento risulta suddiviso in **3 lotti funzionali** in relazione ai tratti in cui l'infrastruttura dialoga con gli impianti esistenti di Telese e San Lorenzo:

Lotto 1: Frasso Telesino - Telese (circa 11,2 km) dal km 16+500 fino al Km 27+700;

Lotto 2: Telese-San Lorenzo (circa 11 km) dall'Impianto di Telese fino all'impianto del PC di San Lorenzo;

Lotto 3: San Lorenzo-Vitulano (circa 8 km) dall'impianto del PC di San Lorenzo fino a fine intervento.

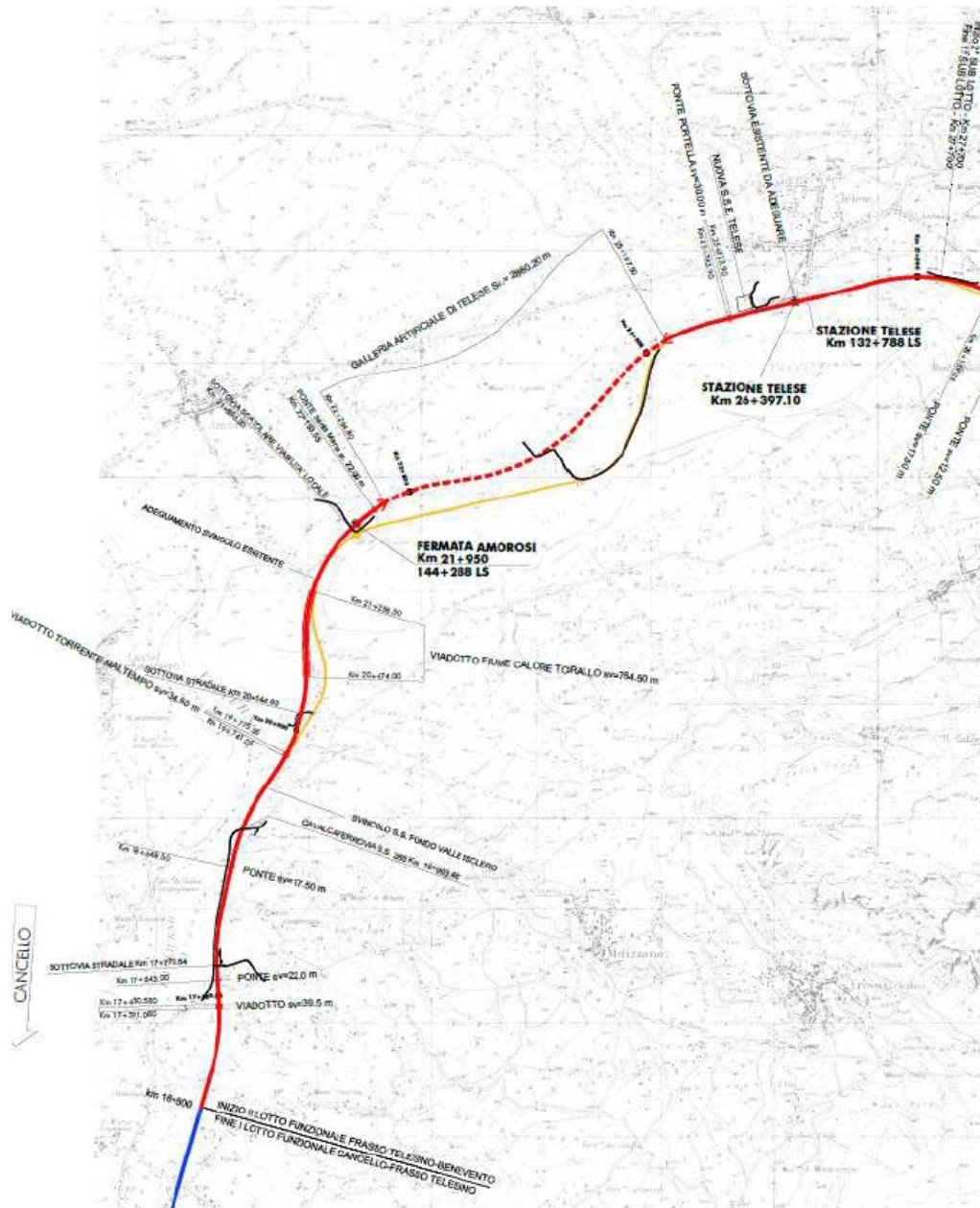
**Oggetto della presente Relazione è l'intervento relativo al 1° Lotto funzionale Frasso Telesino - Telese.**

**ITINERARIO NAPOLI – BARI  
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO  
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO  
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE  
PROGETTO ESECUTIVO**

PSC

Sezione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	20 di 151



*Corografia del 1° Lotto Frasso – Telese*

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 21 di 151

## 2 IL CANTIERE E L'AMBIENTE ESTERNO

In aggiunta ai rischi propri della fase lavorativa, cui sono esposti gli addetti ai lavori durante la realizzazione delle opere e di cui si parlerà nel successivo Volume II, lo svolgimento dei lavori induce i seguenti rischi nei raffronti dell'ambiente esterno:

- rischi che l'ambiente esterno trasmette nei confronti del cantiere.
- rischi che il cantiere trasmette verso l'ambiente esterno.

In questo capitolo, sulla scorta della documentazione progettuale e dei sopralluoghi effettuati, vengono fornite le informazioni e le considerazioni in merito.

### 2.1 RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO AL CANTIERE

I rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno saranno esaminati nel capitolo successivo, mentre, per quanto riguarda l'influenza dell'ambiente esterno sul cantiere sono possibili rischi dovuti alla presenza di:

- Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e/o produttivi;
- Residui bellici inesplosi;
- Corsi d'acqua e fiumi;
- Presenza di esercizio ferroviario;
- Agenti atmosferici.
- Condizioni di igiene nelle aree di lavoro
- Reti di servizi interrati (tubazioni, cavidotti);
- Linee aeree (linee elettriche, pipe rack, nastri trasportatori, ecc.);
- Presenza di cantieri afferenti ad appalti contemporanei.

Di seguito sono analizzati tali rischi indicando per ognuno le misure di prevenzione e le istruzioni per gli addetti. Le procedure di emergenza relative ai rischi di seguito descritti saranno oggetto del Piano di emergenza redatto a cura di ciascuna Impresa esecutrice.

#### 2.1.1 Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e produttivi.

Per la sicurezza dei lavoratori addetti al cantiere, oltre che di terzi, dovranno essere:

realizzate separazioni e recinzioni delle aree di cantiere (le recinzioni verso l'ambiente esterno dovranno essere conformi ai regolamenti comunali vigenti e dovranno comunque essere sottoposte all'approvazione del CEL e delle autorità competenti); concordati protocolli per l'utilizzo di parti che restano in comune e non possono essere separate (esempio accessi, transiti o recinzioni confinanti).

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.

Per le parti di cantiere che hanno una estensione progressiva, od 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.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 22 di 151

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale si dovrà ricorrere a quella artificiale, che deve comunque essere prevista per le ore notturne.

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.

L'accesso principale dovrà essere presidiato da personale di cantiere, al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso all'area costruttiva, da parte di mezzi e di persone.

Nei giorni festivi e nei periodi di chiusura per ferie l'intera zona interessata dai lavori verrà controllata dallo stesso servizio di sorveglianza del cantiere.

### **Istruzioni per gli addetti**

Le recinzioni, le delimitazioni e le segnalazioni dovranno essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto od in parte tali protezioni, dovrà essere previsto 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.

Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

### **2.1.2 Rischi dovuti alla presenza di ordigni esplosivi**

Il D.Lgs 81/08, prescrivendo la valutazione di tutti i rischi, prevede implicitamente di valutare il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi.

Con la Legge 1/10/2012 n°177 è stato modificato il D.Lgs 81/08 inserendo nuovi obblighi in capo al Datore di Lavoro ed al CPP (e di conseguenza al CEL) con i quali si prescrive l'esplicita valutazione del rischio da ordigni esplosivi a cura del CPP.

La nuova filosofia introdotta dalla nuova legge invita a considerare non solo la possibilità di rinvenimento di ordigni bellici residui dell'ultimo conflitto, ma anche la possibilità di rinvenimento di ordigni esplosivi interrati in terreni non custoditi/sorvegliati.

Secondo il suddetto principio, neanche i terreni di riporto danno garanzie ed addirittura le aree già bonificate, se non presidiate, possono riservare sorprese.

In conseguenza della nuova normativa la Bonifica da Ordigni Esplosivi va prevista per qualsiasi attività di scavo (comprese canalette ed enti di piazzale e lungo linea) e non solo: la BOB va prevista anche per le aree di cantiere e anche se non si scava e si compatta solamente il terreno (scotico e compattazione) almeno fino a 2 m di profondità. Anche la pulizia dell'area (decespugliamento, etc.) deve essere effettuata esclusivamente dall'impresa di bonifica.

Tutti i servizi di ingegneria che interessano scavi anche di minime dimensioni debbono essere preceduti dalla BOB; la BOB va effettuata esclusivamente da imprese specializzate.

In vicinanza dei binari sia per la presenza degli stessi che per residui ferrosi o ballast "ferrosi" è possibile che gli strumenti rilevino con continuità presenze sospette. In questo caso, essendo vietato lo scavo assistito, deve sempre intervenire l'impresa autorizzata che è l'unica abilitata ad effettuare lo scavo per la ricerca e quindi se suona sempre, per assurdo, l'intero scavo.

Nel caso di opere non previste che richiedano attività di scavo, va richiamata la Ditta specializzata per eseguire la bonifica senza ricorrere allo scavo assistito e ai noli a caldo.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 23 di 151

La BOB può essere fatta svincolando successivamente aree di cantiere che però, prima di essere utilizzate, debbono essere autorizzate formalmente dall'autorità militare.

La BOB profonda va portata fino al piano di fondazione e comunque al max a 5 m per l'area di competenza del Genio Militare Centro-Sud e 7 m per l'area di competenza del genio Militare Centro-Nord.

Prima di autorizzare l'inizio delle attività di BOB, il CEL deve verificare le autorizzazioni e le prescrizioni tecniche dell'autorità militare (entrambe sottoscritte sia dai militari che dal committente).

Particolare attenzione deve essere posta alla presenza di personale in cantiere che deve essere solo quello previsto dall'impresa (solo personale abilitato). Ogni variazione delle presenze di personale abilitato va comunicata al Genio Militare competente per Territorio.

Il numero di addetti presente deve essere quello previsto dalle prescrizioni tecniche.

Deve essere sempre presente almeno il capo squadra e 1 rastrellatore (squadra bonifica).

Il giornale lavori deve essere riempito giornalmente con attenzione allegando una planimetria delle lavorazioni effettuate controllando come da prescrizioni tecniche la produttività massima prevista in termini di aree per rastrellatori e fori di sondaggio.

Operazione preliminare, propedeutica a tutti i lavori, è dunque la bonifica da tali ordigni.

Le aree su cui si sta svolgendo la bonifica devono essere opportunamente recintate ed interdette ai non addetti ai lavori.

Al termine della bonifica di un'area, prima di procedere alle successive fasi di lavorazione sulla stessa area, l'Impresa esecutrice della BOB dovrà trasmettere un certificato di avvenuta bonifica all'Impresa Appaltatrice nella persona del Direttore Tecnico di cantiere che lo farà pervenire al CEL ed al Direttore dei Lavori.

Tale documento potrebbe essere emesso, previo accordo tra il CSE, il Direttore dei Lavori e l'Impresa esecutrice della BOB, anche per porzioni di area in modo da consentirvi l'inizio dei lavori oggetto dell'Appalto, in sicurezza, senza dover attendere il completamento della bonifica sull'intero cantiere. Naturalmente in una simile eventualità, durante l'esecuzione delle operazioni di Bonifica dovranno essere garantite le fasce di rispetto indicate dal Genio Militare per tali operazioni, sgombre completamente da uomini, mezzi ed attrezzature di cantiere.

Nell'ambito dell'appalto oggetto del presente PSC è prevista la Bonifica da Ordigni Bellici, che interesserà le aree soggette a qualunque attività che comporti movimenti di terreno, scavi e allestimento di cantieri.

Sarà di tipo "superficiale" sulla totalità delle suddette aree e di tipo "profonda" laddove siano previsti scavi di profondità superiore ad 1.00m.

Le misure di prevenzione delle attività che concorrono alla realizzazione delle opere di bonifica sono state descritte in precedenza.

Le aree soggette a bonifica non potranno essere utilizzate finché la Direzione Genio Militare non avrà provveduto ad effettuare i necessari accertamenti per il rilascio del verbale di constatazione, copia del quale sarà conservata nella documentazione per la sicurezza in cantiere ed a fine lavori, allegata al Fascicolo.

### 2.1.3 Presenza di Corsi d'acqua e fiumi

Il tracciato di progetto si estende per circa 12 km nella valle del Fiume Calore e del Fiume Volturno. La nuova infrastruttura nel suo sviluppo interseca i tratti terminali di una serie di torrenti, valloni, scoli e rivi affluenti nei due fiumi principali.

			<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>			COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 24 di 151

Nei primi 3.5 km (tratto sud) del suo percorso, il tracciato viaggia in parallelo al Fiume Volturno, poco a valle della confluenza del Calore; per la restante parte della sua estensione (tratto nord), il tracciato si colloca in parallelo al Fiume Calore e attraversa il corso d'acqua in un punto (Viadotto VI05).

Il tratto interessato è coperto dalla fasciatura del PSDA (Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex. Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno). Si riporta, a seguire, la Carta del Piano relativa al Fiume Calore ed al Fiume Volturno:

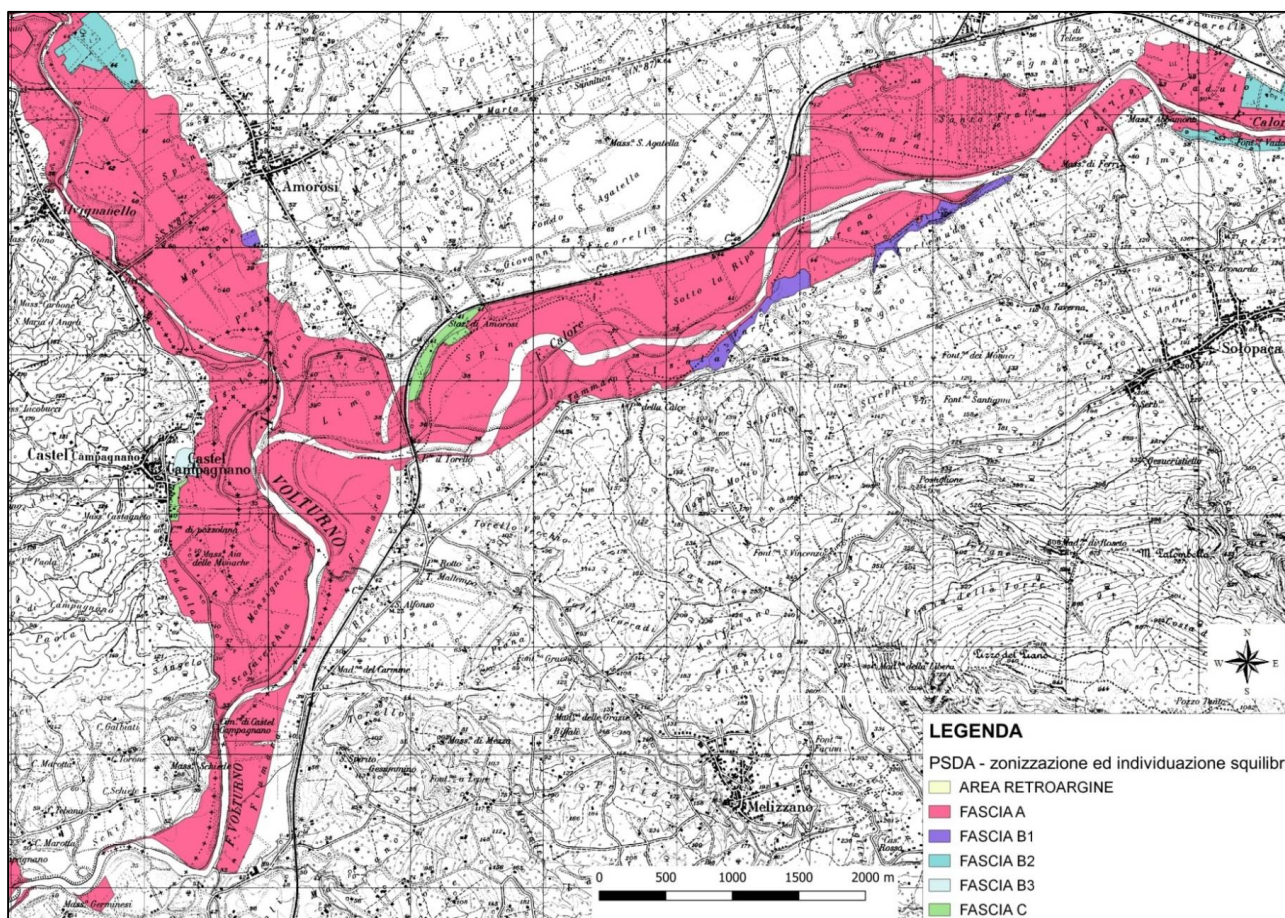


Figura 2-1 – Fasce fluviali PSDA

Esiste dunque la possibilità di irruzione di acque dovute ad eventi meteorici particolarmente intensi, con conseguenti rischi riportati qui di seguito:

- Irruzione di acque nell'area di cantiere;
- Annegamento;
- Smottamenti pareti di scavo.

I lavori devono essere dunque programmati tenendo conto delle variazioni del livello della falda e delle condizioni meteorologiche, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Per il personale impegnato in lavorazioni con presenza d'acqua, è



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 25 di 151

consigliabile fornire giubbotti di salvataggio autogonfianti, da indossare al di sopra degli indumenti da lavoro come ultimo strato, con capacità di galleggiamento pari o superiore a 150 NO.

Occorrerà prevedere adeguati sistemi per il pompaggio dell'acqua al di fuori degli scavi.

### **Istruzioni per gli addetti**

La possibile interferenza in condizioni particolari (piena, piogge, ecc.) può essere elemento di altissimo rischio. È fatto quindi obbligo di:

- procedere al monitoraggio delle previsioni meteo prima e durante l'esecuzione delle opere,
- concordare e segnalare l'attività con gli Enti gestori dei corsi d'acqua,
- predisporre precise delimitazioni delle aree di cantiere in corrispondenza dei corsi d'acqua,
- predisporre sistema di monitoraggio sulla presenza e caratteristiche delle venute d'acqua interne alle gallerie artificiali,
- predisporre sistemi di raccolta e convogliamento delle acque eventualmente presenti all'esterno delle gallerie,
- predisporre e mantenere i percorsi di emergenza interni alle gallerie in condizione di utilizzo ed esterni alle zone con possibile influenza di acqua e/o fango dipendenti dalle venute d'acqua.

Nel caso di condizioni avverse e/o previsioni di temporali l'attività in tale aree deve essere sospesa.

Le opere previste prevedono la realizzazione di opere di scavo con possibile presenza d'acqua, quindi con presenza di impianto di emungimento per la realizzazione delle strutture in cls.a. di fondo (platea, fondazioni). In ogni caso il pericolo connesso con i fenomeni di sifonamento e di sollevamento del fondo è da tenere in grande considerazione.

È fatto obbligo quindi nell'esecuzione delle fasi operative di predisporre scale di emergenza e di mantenere liberi i percorsi di fuga - Le scale devono essere dotate alla sommità di salvagente anulare con sagola per emergenza. L'Impresa Affidataria deve costantemente assicurarsi della efficienza di tali dispositivi.

Per quanto concerne le opere in presenza di corsi d'acqua valgono è fondamentale:

- che le zone di affaccio agli specchi d'acqua, canali, ecc. devono essere delimitate e segnalate,
- porre tali delimitazioni a franco di sicurezza in riferimento al possibile rischio di esondazioni o situazioni di piena,
- predisporre salvagenti anulari con cima galleggiante lungo il fronte di intervento prospiciente i fronti d'acqua e con rischio di caduta in acqua

Nel caso di condizioni avverse e/o previsioni di temporali l'attività in tale aree deve essere sospesa.

Attenzione: Il rischio di fenomeni di piena per particolari situazioni meteo è da tenere sempre in grande considerazione.

È fatto obbligo il monitoraggio giornaliero dei bollettini meteo, delle previsioni nel breve periodo e delle segnalazioni di allarme poste dalle Autorità competenti.

In tali circostanze il DTC ha l'obbligo di segnalare l'allarme ai lavoratori, sospendere le attività e porre il cantiere in sicurezza.

**NON SOTTOVALUTARE MAI IL MODESTO AFFLUSSO D'ACQUA DEI CANALI**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 26 di 151

## 2.1.4 Rischi legati alla presenza dell'esercizio ferroviario

Per l'esecuzione delle opere per le quali è necessaria la costituzione di cantieri di lavoro che interferiscono con la circolazione dei treni, in quanto comportano occupazioni temporanee, con uomini, mezzi e/o attrezzi, del binario o delle sue adiacenze a distanza dalla più vicina rotaia inferiore a quella prevista dall'art. 20 del "Regolamento per la Circolazione dei Treni" (RCT), come modificato dal Decreto ANSF n.16/2010 del 22/12/2010, o che, comunque, considerata la vicinanza con la sede ferroviaria, richiedano al transito di ciascun treno l'attuazione di provvedimenti cautelativi affinché nulla si opponga al transito del treno stesso e siano contemporaneamente garantite la sicurezza del traffico ferroviario e l'incolumità delle maestranze, dovrà essere messa in atto apposita protezione dei cantieri stessi con i criteri e le modalità stabilite dal D.P.R. n. 469 del 1/6/1979 "Regolamento di attuazione della legge 26/4/74, n. 191 sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda Autonoma delle Ferrovie dello Stato" e successive modifiche ed aggiornamenti, dalle disposizioni ed istruzioni esistenti in materia, tra cui in particolare l'Istruzione per la Protezione dei Cantieri, nonché dalle Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio emanate dal Gestore dell'Infrastruttura e dalle eventuali ulteriori prescrizioni di dettaglio previste dal contratto.

Nelle linee a doppio binario, quando la circolazione è interrotta su un solo binario, per la protezione sul binario attiguo in esercizio si dovrà fare riferimento alle Disposizioni di Esercizio e alle note attuative emanate da RFI, in recepimento del Decreto 16/2010 dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria (ANSF).

La protezione dei cantieri potrà essere effettuata con "Sistemi Automatici" di annuncio treni e/o con "barriere mobili", purché omologati dal Gestore dell'Infrastruttura e di proprietà di RFI/Imprese di Sicurezza iscritte all'albo di RFI. (Allegato n° 8 alla Convenzione tra RFI e ATI).

L'individuazione della zona interessata dai lavori può essere realizzata mediante barriere mobili, di tipo omologato in base alle specifiche procedure di RFI, che hanno la funzione di creare una delimitazione visiva e fisica tra le aree entro le quali vengono eseguiti i lavori e i binari limitrofi in esercizio. La delimitazione dell'area di lavoro è finalizzata a evitare l'accesso involontario ai binari in esercizio del personale che opera nel cantiere.

Tali barriere sono munite di specifico sistema di fissaggio alla rotaia che ne garantisce la stabilità. (Allegato n° 36 alla Convenzione).

Secondo quanto prescritto dall'art. 12 comma 2 della IPC di RFI, tali barriere sono munite di specifico sistema di fissaggio alla rotaia che ne garantisce la stabilità. Le barriere mobili devono essere impiegate secondo quanto previsto nelle specifiche istruzioni tecniche emanate a parte e, una volta montate sulla rotaia, devono garantire il transito dei rotabili nel rispetto del profilo minima degli ostacoli, ammesso dalla linea.

E' necessario separare le aree di lavoro dalla linea ferroviaria tramite una idonea recinzione, limitando così le interferenze con l'esercizio ferroviario al solo periodo di posa e rimozione della stessa (la posa e la rimozione dovranno essere effettuate in regime di IPC - Istruzioni per la protezione dei cantieri).

Le lavorazioni possono svolgersi:

- a distanza inferiore alla distanza di sicurezza prevista per la velocità della linea e quindi in assenza di esercizio (in regime di: interruzioni del binario – programmate, in intervalli d'orario, interruzioni di servizio);
- a distanza superiore alla distanza di sicurezza prevista per la velocità della linea.

Nel primo caso sempre che sia assolutamente esclusa la presenza di personale al di sotto delle distanze minime di sicurezza durante l'esercizio ferroviario, dovrà comunque essere presente una delimitazione semplificata, composta da montanti in acciaio ad interasse massimo di 3 metri e da un nastro segnaletico bianco rosso, installata in corrispondenza della distanza minima di sicurezza prescritta rispetto alla velocità di esercizio.

Nel secondo caso, in particolare se il cantiere è attraversato dalla/e linea/ee ed è installato in aree in cui i lavoratori siano indotti a scavalcare le recinzioni per la presenza dalla parte opposta dei binari di zone di lavorazione o logistiche, di zone di parcheggio, di esercizi e servizi pubblici, le recinzioni stesse saranno di altezza pari a m 2 e saranno realizzate in rete plastica stampata, fissata a montanti (interasse massimo 2 metri) collegati fra loro da tre correnti; uno a terra, uno ad un metro di altezza ed uno in sommità.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 27 di 151

Recinzioni realizzate in maniera diversa da quelle sopra descritte, in considerazione ad esempio delle condizioni orografiche o delle opere previste, dovranno essere proposte dall'Impresa esecutrice al CEL che ne valuterà il livello di sicurezza.

In ogni caso le recinzioni dovranno essere dimensionate in maniera tale da resistere ai prevedibili eventi atmosferici, alle sollecitazioni generate dal passaggio dei treni e, comunque, posizionate in maniera tale da:

- non interferire con gli stradelli di servizio;
- non invadere le distanze limite di sicurezza (anche in caso di un loro eventuale cedimento).

Le recinzioni saranno sempre completate dall'apposizione di cartelli segnalatori riportanti la dicitura "Attenzione treni in transito – È assolutamente vietato attraversare i binari" ad un interasse variabile tra i 20 ed i 30 metri a seconda delle condizioni orografiche e di visibilità.

L'Impresa esecutrice dovrà presentare al CEL la documentazione del progetto delle recinzioni (attestante tra l'altro il dimensionamento effettuato) e provvedere alla regolare manutenzione delle stesse e della relativa segnaletica per tutta la durata dei lavori. Durante le riunioni di coordinamento con il personale RFI sarà esaminato anche il progetto delle recinzioni da installare in prossimità della linea ferroviaria prodotto dall'Impresa esecutrice, evidenziando eventuali situazioni critiche quali, ad esempio, quelle che portano alla riduzione e/o eliminazione di parti dello stradello di servizio.

L'eventuale necessità di realizzare passaggi pedonali per l'attraversamento della/e linea/ee ferroviarie in esercizio dovrà essere preliminarmente formalizzata dall'Affidataria al DL/CEL che, una volta verificata l'impossibilità di adottare modalità tecnico/organizzative (ad es. servizi navetta su viabilità ordinaria o di cantiere) che evitino l'attraversamento dei binari, sottoporrà ad RFI la richiesta, allegando anche un dettagliato programma degli interventi con la descrizione delle necessità di attraversamento dei binari. (Attraversamenti mediante strutture fisse di sovra o sottopasso, a causa dei limiti intrinseci di utilizzo e le sempre possibili interferenze con l'esercizio, generalmente non sono adottati). Nel programma l'Affidataria evidenzierà frequenza e modalità di utilizzo dell'attraversamento.

La richiesta di realizzare un attraversamento dei binari sarà sottoposta dal DL/CEL ad RFI, unitamente alla proposta di modalità di protezione e di gestione che si intendono predisporre, individuata tra quelle previste della istruzione protezione cantieri (IPC).

Per lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario l'Affidataria sottoporrà al Gestore dell'infrastruttura tramite il DL/CSE, una descrizione delle stesse ed il programma lavori di dettaglio. Il Gestore dell'infrastruttura provvederà a stabilire e a concedere le eventuali interruzioni e/o rallentamenti dell'esercizio ferroviario nonché a definire le modalità attuative della protezione cantieri.

L'organizzazione della protezione dei cantieri dovrà essere svolta da personale qualificato RFI in possesso della prescritta abilitazione alla «Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro» mentre le mansioni esecutive potranno essere svolte da personale RFI o dell'Impresa esecutrice, purché in possesso della abilitazione allo «Espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione di cantieri di lavoro».

In generale, il coordinamento delle attività con i responsabili RFI avverrà rispettando le disposizioni di seguito indicate.

Tutto il personale addetto alla protezione del cantiere deve essere messo al corrente delle condizioni di esecuzione dei lavori (scenario tecnico) e della loro prevista evoluzione nel corso della giornata, perché ne possa tenere conto nella sfera di competenza a ciascuno assegnata. A questo fine è necessario che le comunicazioni di cui sopra siano trasmesse per iscritto e non consistano solo in rapporti verbali.

Le interruzioni della circolazione e le disalimentazioni della linea di contatto dovranno essere comunicate per iscritto dal personale RFI preposto al responsabile tecnico di cantiere incaricato tramite restituzione di modello MAN 6.05 debitamente compilato e firmato (sia da parte Personale Tecnico RFI che Preposto Impresa). Al termine dell'interruzione, dopo la rimozione di tutte le attrezzature dalla linea, il responsabile tecnico di cantiere dell'impresa esecutrice comunicherà per iscritto all'addetto di RFI preposto il benessere per procedere alla rialimentazione della linea di contatto.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 28 di 151

Le lavorazioni sul binario di lavoro eseguite con l'ausilio di macchine operatrici dovranno essere temporaneamente sospese al passaggio di treni sul binario attiguo.

In ogni caso tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite nel rispetto delle Disposizioni, Regolamenti e Circolari di RFI in vigore e del Regolamento per la circolazione ferroviaria dei treni.

Lo svilupparsi della quasi totalità dell'intervento in variante rispetto alla linea attuale non pone particolari vincoli esecutivi. Quasi tutta la variante della linea, comprese fermate e stazioni, può essere realizzata senza interferire con l'esercizio della linea esistente.

## 2.1.5 Rischi dovuti ad agenti atmosferici

Gran parte degli interventi sono svolti in aree scoperte e saranno quindi soggette alla variabilità delle condizioni meteorologiche.

### 2.1.5.1 Scariche atmosferiche

#### Misure di prevenzione

L'Impresa esecutrice è tenuta ad effettuare la valutazione della necessità di proteggere le strutture presenti in cantiere dalle scariche atmosferiche.

La valutazione dovrà essere effettuata da professionista abilitato, nel rispetto delle norme di buona tecnica emesse dal Comitato Elettrotecnico Italiano. Lo stesso professionista rilascerà un certificato con l'indicazione sulle modalità da seguire che dovrà essere consegnato dall'Impresa esecutrice, in copia, al CEL (Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori).

A seguito di tale valutazione le strutture che lo necessitano, dovranno essere protette da adeguato impianto di protezione, progettato da professionista abilitato e realizzato da impresa abilitata ai sensi del DM 37/08. Quest'ultima, ultimati i lavori, dovrà rilasciare il certificato di conformità alla regola d'arte (D P R 22/10/01 n.462 - art.7 D.M. 37/08).

#### Istruzioni per gli addetti

In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possano interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazioni, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplosivi.

### 2.1.5.2 Vento o nebbia

#### Misure di prevenzione

Se è prevedibile la presenza di forte vento occorrerà mettere in atto accorgimenti tali da garantire la stabilità delle installazioni e delle opere provvisorie del cantiere, quali ad esempio particolari fondazioni e ancoraggi riguardo: baraccamenti, apparecchi di sollevamento, attrezzature varie, ponteggi.

L'Impresa esecutrice è tenuta ad indicare e progettare tali accorgimenti nel POS, da sottoporre al CEL.

Eventualmente, in relazione alle caratteristiche dei lavori e dei luoghi, può essere valutata l'installazione di anemometri per misurare correttamente le situazioni di pericolo.

Anche la presenza di nebbia, fenomeno frequente in questi territori, è da considerare un ulteriore fattore di rischio per la sicurezza dei lavoratori anche per i semplici trasferimenti dalle aree operative a quelle logistiche sia su mezzo d'opera ferroviario che a piedi. Pertanto in tali situazioni il CEL in accordo con il DL dovrà stabilire i limiti di visibilità minimi oltre i quali le lavorazioni in linea dovranno essere sospese.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 29 di 151

### **Istruzioni per gli addetti**

In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie; gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati quando il vento supera i 60 Km/h. Quando i lavori siano eseguiti in zone ove sono prevedibili manifestazioni ventose di rilievo bisogna evitare di lasciare situazioni «sospese» rispetto ai cicli di lavorazione che possono determinare l'instabilità delle costruende opere, delle opere provvisorie o delle attrezzature. Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata è necessario accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine.

#### **2.1.6 Rischi legati all'igiene nelle aree di lavoro**

Tutte le aree di lavoro lungo linea (oltre ai cantieri base e al secondario all'atto dell'installazione) dovranno essere preventivamente bonificate.

Lo scenario tipico alla presa di possesso delle aree presenta erbe alte, rovi o sterpaglie; possono anche essere presenti rottami o rifiuti abbandonati. Si configurano così una serie di rischi rappresentati dalla presenza stessa di rifiuti (rischi biologici), possibili punture con siringhe abbandonate piuttosto che dalla presenza di ratti, vipere o insetti (zecche ecc.).

Gli addetti alla bonifica delle aree dovranno pertanto essere vestiti con pantaloni lunghi e stivali o tute con maniche lunghe, occhiali e guanti protettivi.

#### **2.1.7 Rischi dovuti alla presenza di reti di servizi**

Di seguito sono fornite alcune indicazioni generali sulle modalità da seguire nel caso di rinvenimento di reti di servizi sconosciute al momento della redazione del PSC.

Le reti di sottoservizi interferenti con i lavori sono state censite ed individuate nella relativa relazione di progetto e nel PSC del progetto definitivo; in fase di progetto esecutivo sono state individuate nuove interferenze.

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) con la realizzazione delle opere.

Prima di attività comportanti scavi e sbancamenti con mezzi meccanici, le relative modalità operative devono essere definite in maniera chiara ed esaustiva dall'Impresa esecutrice, concordate e verbalizzate nel corso di una riunione congiunta tra Direttore dei Lavori, Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ed Impresa esecutrice da effettuarsi prima dell'inizio dei lavori ed a seguito di sopralluogo presso le aree di intervento in funzione anche di eventuali ulteriori informazioni disponibili al momento.

Infatti, anche se segnalate da rilievi o progetti, le reti di sottoservizi potrebbero non trovarsi lungo il tracciato segnalato sia come posizione sia come profondità. Inoltre, anche in seguito ad una verifica superficiale, una rete potrebbe non essere individuata e quindi non essere segnalata.

Le conseguenze di entrambi i precedenti casi potrebbero essere gravi, dunque anche nel caso in cui siano disponibili planimetrie dettagliate riportanti tracciati e tipologie di sottoservizi sulle aree di lavoro, gli scavi e tutte le operazioni nel sottosuolo andranno affrontati con la massima prudenza utilizzando mezzi appropriati in relazione alla profondità procedendo, se del caso, con scavo a mano.

Prima dell'inizio di attività di scavo dovrà essere sviluppata un'attenta ricerca e verifica, con personale qualificato di RFI e/o Referenti di altre reti interferite, con redazione di un apposito verbale di visita per identificare la zona ove insiste la linea interferita dalle attività di progetto. Al fine di reperire le informazioni più complete ed aggiornate l'Affidataria, tramite la DL, dovrà rivolgersi agli uffici Ferservizi territorialmente competenti.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 30 di 151

Segue, per i rischi derivanti dalla presenza di reti di servizi rilevate e rilevabili, un'illustrazione delle misure minime e generali di prevenzione e delle istruzioni per gli addetti.

### 2.1.7.1 Linee elettriche aeree

#### **Misure di prevenzione**

Le linee elettriche aeree, dovranno essere adeguatamente segnalate, ad esempio utilizzando nastro bicolore in plastica.

All'esterno delle aree ferroviarie nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori né essere utilizzati apparecchi mobili se non rispettando opportune distanze da tali linee (art. 83 del D.Lgs.81/08 e s.m.i. ).

Tab, 1 allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, 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.

Un (kV)	D(m)
≤1	3,00
1 < Un ≤ 30	3,50
30 < Un ≤ 132	5,00
> 132	7,00

Dove Un = tensione nominale.

Nel caso in cui esista la possibilità di avvicinarsi sia pure accidentalmente a linee in tensione, a distanza inferiore a quella consentita, è necessario, previa segnalazione e consenso dell'Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera. Le barriere di protezione dovranno essere invalicabili e poste a distanza non inferiore a cinque metri dalle linee in tensione.

Nel caso in cui si renda necessario intervenire a distanze inferiori a quelle consentite, si dovrà preventivamente provvedere alla disalimentazione e messa a terra di tutte le linee ed apparecchiature interessate seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza dell'Ente esercente il servizio.

Nell'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore deve rispettare scrupolosamente le leggi, i regolamenti, le disposizioni e le istruzioni per l'esercizio delle linee elettriche, esistenti in materia, delle quali lo stesso dichiara di aver preso esatta e perfetta conoscenza. In particolare, qualora si debba operare con personale od attrezzature in prossimità di condutture elettriche o, comunque, di installazioni elettriche sotto tensione, si dovrà procedere preliminarmente alla disalimentazione, mediante toltensione, della condotta di contatto sui binari o negli impianti ferroviari e si dovrà operare secondo le modalità stabilite dalla legge 191/74, dal D.P.R. n. 469 del 1/6/79, dalla Istruzione per la protezione dei cantieri, dalle norme attinenti l'esercizio della Trazione Elettrica (riportate nella raccolta ediz. 1971 e successivi aggiornamenti e integrazioni riportati nelle "Norme per l'esercizio degli impianti di Trazione Elettrica" ed. 1997), nonché dalle disposizioni particolari eventualmente previste dal contratto. (Allegato n° 8 alla Convenzione tra RFI e RTI).

#### **Istruzioni per gli addetti**

Particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali di notevoli dimensioni e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili. Le operazioni di montaggio e smontaggio di strutture

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 31 di 151

metalliche in prossimità di linee elettriche sotto tensione devono essere eseguite con estrema attenzione e ricorrendo sempre al sezionamento di queste ultime.

In base all'art.117 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. , 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 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.

### 2.1.7.2 Linee elettriche interrato

#### **Misure di prevenzione**

Devono essere stabilite idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Nel caso di demolizioni che interessino opere o parti di opere in corrispondenza delle quali sono presenti linee sotto traccia in tensione, il tracciato delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato a cura dell'Impresa esecutrice, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, precedentemente ad ogni attività lavorativa.

Nel caso di lavori di scavo è necessario procedere con cautela utilizzando mezzi ed utensili di scavo adeguati, procedendo, se del caso, con scavo a mano. Provvedere inoltre a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

#### **Istruzioni per gli addetti**

In presenza di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicoli o sottotraccia il Direttore Tecnico di Cantiere fornirà precise istruzioni al personale al fine di evitare l'intercettazione ed il contatto con i cavi stessi. Qualora siano eseguiti lavori che possano interferire con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite sempre previa disalimentazione delle linee stesse.

Linee elettriche aeree

### 2.1.7.3 Reti di gas

#### **Misure di prevenzione**

Accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il tracciato e la profondità degli elementi, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso in cui i lavori di demolizione interferiscano con tali reti è necessario

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 32 di 151

prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

### **Istruzioni per gli addetti**

È necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi. Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere. Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo. Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l'eventuale presenza di fughe di gas; la strumentazione utilizzata e la procedura per la rilevazione dovrà essere inserita nel POS. Verificare come procedere tra le parti interessate ai lavori per la definizione del coordinamento, valutazione dei rischi, misure preventive in sicurezza da adottare, il tutto sotto la diretta sorveglianza del CEL).

#### **2.1.7.4 Reti fognarie**

### **Misure di prevenzione**

Accertata la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate, se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante le operazioni di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori.

### **Istruzioni per gli addetti**

Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; la pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto. Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della fognatura stessa è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.

#### **2.1.8 Presenza di cantieri afferenti ad appalti contemporanei**

Alla data odierna non si evidenziano altri appalti contemporanei lungo il percorso del Lotto 1: Frasso Telesino - Telesse (circa 11,2 km) dal km 16+500 fino al Km 27+700.

Esiste la possibilità di contemporaneità di altri appalti all'inizio della tratta al Km 16+500 con l'appalto del Lotto precedente – "I lotto funzionale "Cancello –Frasso Telesino".

Qualora si verificasse l'interferenza tra i due appalti o fasi lavorative dei due appalti, il CSE dovrà coordinarsi con il CSE dell'altro appalto ed organizzare i cantieri in sicurezza e i lavori dovranno essere programmati spazialmente e temporalmente.

L'Appaltatore dovrà contattare le altre imprese di altri appalti ed accordarsi con gli stessi per programmare, pianificare e coordinare gli interventi da realizzare per la wbs TR01 - Trincea ferroviaria in affiancamento dal km 16+500,00 al km 16+600,00.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 EZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 33 di 151

Per la sicurezza dei lavoratori addetti al cantiere, oltre che di terzi, dovranno essere:

realizzate separazioni e recinzioni delle aree di cantiere (le recinzioni verso l'ambiente esterno dovranno essere conformi ai regolamenti comunali vigenti e dovranno comunque essere sottoposte all'approvazione del CEL e delle autorità competenti); concordati protocolli per l'utilizzo di parti che restano in comune e non possono essere separate (esempio accessi, transiti o recinzioni confinanti).

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti e previsione dei rischi.

### **Istruzioni per gli addetti**

La possibile interferenza può essere elemento di altissimo rischio. È fatto quindi obbligo di:

- procedere al monitoraggio delle fasi lavorative prima e durante l'esecuzione delle opere,
- concordare e segnalare l'attività ai soggetti responsabili di altri appalti contemporanei (CSE, D.L. DATORE DI LAVORO, ...)
- predisporre precise delimitazioni delle aree di cantiere in corrispondenza di cantieri limitrofi
- predisporre e mantenere i percorsi di emergenza interni al cantiere in condizione di utilizzo ed evitare interferenze dei percorsi di emergenza esterni con altri mezzi di altri cantieri.

## **2.2 RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO**

La presenza di un cantiere può comportare una serie di rischi all'ambiente circostante, che possiamo riassumere nei seguenti:

- Presenza del cantiere
- Emissioni inquinanti
- Reti dell'acqua
- circolazione stradale di mezzi pesanti;
- materiali o lavorazioni pericolose
- Interferenze con la viabilità
- Presenza di sostanze esplosive o facilmente infiammabili

### **2.2.1 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.

### **Misure di prevenzione**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 34 di 151

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.

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.

Per le parti di cantiere che hanno una estensione progressiva od 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. 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. Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale si dovrà ricorrere a quella artificiale, che deve comunque essere prevista per le ore notturne.

I cancelli d'ingresso verranno sempre tenuti sorvegliati o chiusi nelle ore diurne lavorative. Saranno invece chiusi con catena e lucchetti di sicurezza la sera, nei giorni festivi o durante eventuali periodi di fermo del cantiere.

L'accesso principale dovrà essere presidiato da personale di cantiere, al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso all'area costruttiva, da parte di mezzi e di persone.

Nei giorni festivi e nei periodi di chiusura per ferie l'intera zona interessata dai lavori verrà controllata dallo stesso servizio di sorveglianza del cantiere.

### **Istruzioni per gli addetti**

Le recinzioni, le delimitazioni e le segnalazioni dovranno essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto od in parte tali protezioni, dovrà essere previsto 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.

Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

### **2.2.2 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.

Per quest'ultimo 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

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 35 di 151

- Far eseguire il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera adibiti a movimenti di terra per evitare l'insudiciamento delle strade. A tal proposito si segnala che in cantiere è stata prevista un'area per il lavaggio delle ruote degli autocarri.

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.

Vale inoltre 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.

Nel cantiere in esame possono venire prodotti i rifiuti di seguito descritti:

1. Materiali di risulta degli scavi;
2. Materiali di risulta da dismissione di materiali di armamento e trazione elettrica;
3. Imballi e contenitori di materie prime;
4. Residui di vernici, solventi, collanti

Gli stessi dovranno essere sottoposti a test di cessione per verificare la tipologia di discarica idonea per il conferimento a norma di legge.

I rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori) ed i rifiuti pericolosi (residui di vernici, collanti, solventi) in attesa di essere conferiti ad Imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento a discarica o per smaltimento, verranno temporaneamente depositati in modo ordinato in appositi spazi, adeguatamente attrezzati e perimetrati, individuati all'interno del 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.

### 2.2.2.1 Rumore - Vibrazioni

La legislazione in tema di «rumore» è rappresentata essenzialmente dalla «legge quadro sull'inquinamento acustico» n° 447 del 26/10/1995 e dal DPCM 1/3/1991 «limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e negli ambienti esterni» modificato dal DPCM del 14/11/97 in funzione delle classi di destinazione d'uso del territorio e del periodo di riferimento (notturno o diurno).

In caso di superamento dei limiti di rumore ambientale di cui al DPCM del 01/03/91 si sottolinea l'obbligo, da parte dell'Impresa, della «Richiesta di deroga» al Comune.

L'Impresa dovrà provvedere ad insonorizzare (Titolo VIII Capo II del D.Lgs 81/08 e s.m.i.) i macchinari rumorosi e ad utilizzare mezzi d'opera dotati di dispositivi che ammortizzino le vibrazioni.

L'Impresa esecutrice dovrà verificare, tramite appositi rilievi, che le lavorazioni eseguite ed i macchinari utilizzati rispettino i limiti di normativa; la strumentazione utilizzata e la procedura per la rilevazione dovrà essere inserita nel POS.

I lavori oggetto d'appalto non sono programmati nelle vicinanze di edifici di civile abitazione o simili, ma all'interno di aree ferroviarie, pertanto i principali recettori esposti al rumore sono essenzialmente i fruitori dei servizi di stazione.

In particolare il D.Lgs. 81/2008 fissa **tre livelli di esposizione** 80, 85 e 87 dB ossia il valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa.

Se il livello di esposizione è superiore agli 80 decibel:

- messa a disposizione dei DPI dell'udito, da parte del datore di lavoro;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 36 di 151

- obbligo di formazione e informazione dei lavoratori in merito ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, alle misure adottate, ai DPI dell'udito, all'uso corretto delle attrezzature, al significato del ruolo del controllo sanitario e della valutazione del rumore.

Se il livello di esposizione è superiore agli 85 decibel:

- obbligatorietà dell'utilizzo dei DPI dell'udito;
- obbligo di formazione e informazione dei lavoratori in merito ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, alle misure adottate, ai DPI dell'udito, al significato del ruolo del controllo sanitario e della valutazione del rumore;
- controllo sanitario (estensibile ai lavoratori esposti ad un rumore tra gli 80 e 85 dB su richiesta del lavoratore e approvazione del medico).

Se il livello di esposizione è superiore agli 87 decibel:

- adozione immediata di misure atte a riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione (Dispositivi di Protezione e/o interventi su attrezzature, strutture o ambienti);
- individuazione delle cause dell'esposizione eccessiva;
- modifica delle misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

In ogni modo durante l'uso di attrezzature o durante l'esecuzione di attività particolarmente rumorose, l'Appaltatore dovrà verificare, tramite idonei rilevatori, che non si verificano esposizioni superiori a 87dB.

In caso di superamento di tali limiti dovranno essere informate le competenti autorità, per l'adozione delle conseguenti misure di prevenzione. Gli interventi di mitigazione consisteranno nella riduzione del livello di esposizione (da realizzarsi ad esempio allontanando i recettori mediante delimitazione delle aree prospicienti i lavori) o nella riduzione del tempo di esposizione (organizzando idonei turni di lavoro).

### **Istruzioni per gli addetti**

Oltre alle misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative è necessario attenersi alle seguenti misure ed istruzioni:

Nell'uso di mezzi a motore a combustione interna il motore dovrà rimanere acceso per il tempo minimo indispensabile.

- I carter, ripari o elementi di lamiera della carrozzeria devono essere tenuti chiusi e saldamente bloccati;
- Non manomettere i dispositivi silenziatori dei motori;
- Evitare l'azionamento a vuoto delle attrezzature e dei mezzi;
- Rispettare gli orari previsti per le lavorazioni al fine di limitare il disturbo per l'emissioni sonore durante l'attività

#### **2.2.2.2 Polveri**

Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nello stabilire le prescrizioni deve essere tenuto presente in particolare modo quanto segue:

- Pericolosità delle polveri;
- Quantità prevista delle emissioni;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 37 di 151

- Condizioni meteorologiche;
- Condizioni dell'ambiente circostante.

Di regola è sufficiente provvedere ad inumidire il materiale polverulento (scavi e demolizioni) e, ove del caso, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri (lavori di sabbiatura).

Nell'ambito dei lavori oggetto d'appalto le attività che principalmente rappresentano una prevedibile produzione di polveri sono l'accumulo del pietrisco nelle aree di cantiere; in tali casi dovranno adottarsi idonee misure per ridurre il particolato in sospensione, che dovranno consistere nella bagnatura periodica e programmata dei materiali trattati e delle piste percorse dai mezzi d'opera.

Nei casi in cui si debbano adottare sistemi di contenimento quali teli antipolvere (lavorazioni in prossimità delle banchine), essi dovranno essere posizionati il più possibile vicino alla fonte.

### **Istruzioni per gli addetti**

Per quanto riguarda polveri, gas e vapori, alle misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni, è necessario associare misure procedurali ed istruzioni, quali:

- Divieto di gettare materiali dall'alto, utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta;
- Irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- Coprire i carichi che potrebbero disperdere polveri o oggetti durante il trasporto, con appositi teloni;
- Irrorare periodicamente i percorsi dei mezzi meccanici sulle piste in terra battuta;
- Divieto di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas.

Sarà onere dell'Impresa esecutrice l'individuazione nel proprio POS di tutte le misure che intende adottare al fine di minimizzare le emissioni di polveri verso l'ambiente esterno.

### **2.2.2.3 Rifiuti**

L'Affidataria dovrà provvedere a stipulare opportuni accordi con il Comune o l'Ente preposto alla raccolta/smaltimento dei rifiuti, ed a redigere un piano coordinato di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili, prodotti nell'ambito del cantiere.

Per tutti gli altri rifiuti prodotti in cantiere si dovranno seguire le procedure di legge relative allo stoccaggio provvisorio. A tal fine l'Affidataria dovrà predisporre un piano di smaltimento dei rifiuti classificati «Rifiuti Urbani» (pericolosi e non pericolosi) e «Rifiuti Speciali» (pericolosi e non pericolosi).

Gli stessi dovranno essere sottoposti a test di cessione per verificare la tipologia di discarica idonea per il conferimento a norma di legge.

La definizione di rifiuti è quella riportata nel D.Lgs 3 aprile 2006 n° 152, integrato dal D.Lgs 16 gennaio 2008 n° 4.

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).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 38 di 151

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 di ciascuna area di cantiere.

In ognuna di esse dovrà quindi essere presente una zona per lo stoccaggio di terre e di macerie, uno scarrabile in cui conferire i rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani ed un apposito fusto in cui conferire eventuali rifiuti speciali.

#### 2.2.2.4 Inquinamento della falda

Le acque di lavorazione o di lavaggio in eccesso, quando non siano contenute all'interno del cantiere per essere reimpiegate nel ciclo di produzione, devono essere convenientemente depurate prima di essere immesse nell'ambiente circostante (canali, corsi d'acqua, bacini).

A seconda dei casi potrà essere necessario prevedere «vasche di decantazione», «nastropresse» per l'abbattimento dei fanghi, impianti di depurazione e controllo delle acque trattate.

I rifiuti di lavorazione devono essere raccolti, ordinati, reimpiegati e/o smaltiti in conformità alle disposizioni vigenti. Devono essere pertanto considerati e valutati i residui di lavorazioni che possono essere reimpiegati (terra, macerie), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori), i rifiuti pericolosi e quelli tossico nocivi (residui di vernici, solventi, collanti).

Le aree di stoccaggio di materiali provenienti da demolizioni dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate. Le acque di lavorazione o di lavaggio in eccesso dovranno essere convenientemente depurate prima di essere immesse nell'ambiente circostante (canali, corsi d'acqua, bacini). Le vasche di lavaggio degli automezzi dovranno a tal fine essere dotate di impianti di separazione degli olii.

#### Istruzioni per gli addetti

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

### 2.2.3 Reti dell'acqua

#### Misure di prevenzione

Accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua, si dovrà provvedere a rilevare e segnalare in superficie il tracciato e la profondità tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita. Nel caso in cui i lavori di demolizione possano interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.

#### Istruzioni per gli addetti

In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo in prossimità delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).

Qualora i lavori interferiscano direttamente con le suddette reti è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Durante l'esecuzione delle suddette fasi di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 39 di 151

## 2.2.4 Circolazione stradale

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.

Al fine di ridurre i rischi è necessario posizionare, all'ingresso dei cantieri e nelle 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 gli Uffici preposti dei comuni interessati ed essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.

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 e di proprietà RFI, in accordo con quanto previsto dal Codice della Strada ed atta ad indicare il transito di mezzi pesanti, in corrispondenza degli ingressi 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.

Sarà cura dell'Appaltatore prevedere il lavaggio delle ruote dei mezzi all'uscita dalle aree prima dell'immissione sulla viabilità ordinaria.

Per il trasporto di materiali via strada, l'Impresa appaltatrice dei lavori dovrà predisporre un piano come descritto nel paragrafo «circolazione dei mezzi d'opera». Tale piano dovrà essere aggiornato ogni qualvolta le condizioni di cantiere lo richiedano. Nel piano operativo, sulla base dell'organizzazione predisposta e delle caratteristiche dei mezzi effettivamente adoperati, l'impresa dovrà valutare eventuali misure di sicurezza per prevenire o ridurre i rischi indotti dal traffico dei mezzi di cantiere, tenendo conto di quanto indicato nel presente elaborato.

Il traffico su strade pubbliche sarà concordato dall'Impresa esecutrice con le autorità competenti. Tale viabilità è costituita da tre tipi fondamentali di strade: le piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione dei mezzi impiegati nei lavori, la viabilità ordinaria di interesse locale, e la viabilità extraurbana (come riportato negli elaborati grafici).

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base delle seguenti necessità:

- minimizzazione delle interferenze con aree a destinazione d'uso residenziale;
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruzione e di conferimento dei materiali di risulta.

I percorsi sono stati studiati in funzione della collocazione dei principali siti di approvvigionamento dei materiali (cave estrattive) e di conferimento delle terre da scavo (cave da riambientalizzare ed impianti di recupero).

Tale viabilità sarà costituita da piste di cantiere, ove possibile, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione nelle aree di lavoro, e dalla rete stradale esistente.

Questa valutazione è stata effettuata allo scopo di procedere sia ad un'identificazione della viabilità utilizzata per la realizzazione dell'opera, sia ad una stima del traffico che suddette strade supporteranno durante l'intera durata del cantiere. La presenza di numerosi cantieri sul territorio induce un aumento di traffico legato essenzialmente al transito di mezzi pesanti adibiti al trasporto di materiali di base per la realizzazione delle opere (in entrata) e di materiali provenienti dallo scavo delle gallerie (in uscita). Inoltre sulle stesse strade transiteranno autovetture di

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>40 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	40 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	40 di 151								

servizio e furgoni per il trasporto delle maestranze, nonostante queste non rappresentino un ostacolo significativo sulla viabilità locale.

I percorsi che gli automezzi dovranno seguire per il collegamento delle aree di cantiere e di lavoro con la viabilità extraurbana sono illustrati nelle tavole di progetto della Cantierizzazione “Planimetria aree e viabilità di cantiere”.

Le criticità riportate di seguito riguardano le viabilità di accesso ai cantieri e l'attraversamento dei corsi d'acqua esistenti e sono strettamente correlate alla conformazione del territorio ed alle infrastrutture viarie esistenti.

Alcune delle viabilità esistenti sono talvolta localmente dissestate o battute soltanto dai mezzi per le attività agricole sui terreni coltivati, in fase di cantiere sarà necessario il loro adeguamento.

L'accesso ad alcune aree può avvenire tramite piste di cantiere o utilizzando le viabilità che verranno realizzate nell'ambito del presente progetto.

Il raggiungimento di alcune aree di cantiere ed aree di lavoro potrebbe avvenire da viabilità esistenti che presenteranno, in fase di costruzione, dei restringimenti della carreggiata a causa di parzializzazione della sede per adeguamento della viabilità o per la realizzazione di opere in adiacenza alla viabilità stessa. Sarà pertanto necessario installare, in tali circostanze, una opportuna segnaletica stradale di cantiere.

Data l'ubicazione rispetto alla rete viaria principale esistente e alle opere da realizzare per la linea in progetto, alcune aree di cantiere saranno dotate di più viabilità di accesso, che verranno attivate o soppresse via via con il progredire delle lavorazioni.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici “Planimetria aree e viabilità di cantiere” e alle schede di cantiere presenti all'interno della “Relazione illustrativa di cantierizzazione e viabilità di cantiere”.

Si riporta una tabella riepilogativa delle limitazioni al traffico stradale previste dall'intervento.

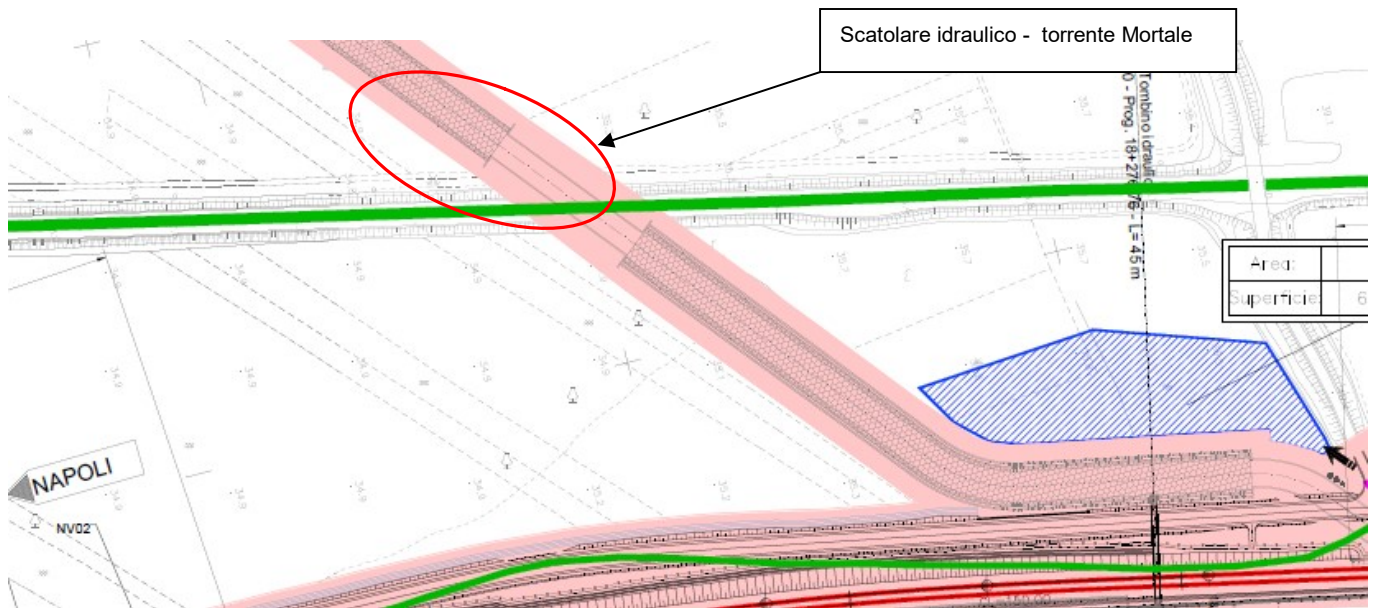
VIABILITA' CON LIMITAZIONI AL TRAFFICO STRADALE				
VIABILITA'	LIMITAZIONI AL TRAFFICO	WBS	DURATA STIMATA DELLE SOGGEZIONI	NOTA
Via Vallo Rotondo	Deviazioni e parzializzazioni	GA02	circa 2 ANNI	interferenze a tratti per la durata indicata
SS 265	parzializzazione/chiusura	VI05	circa 6 mesi	parzializzazione con istituzione di tratti a senso unico alternato; non si escludono periodi di chiusura con deviazioni su percorsi alternativi
Sv. Fondo Valle - SS265	parzializzazione/chiusura	GA01	circa 6 mesi	
Sv. Fondo Valle	parzializzazione	NI03	circa 4 mesi	
Sv. Fondo Valle	parzializzazione	NI02	circa 4 mesi	



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> Sezione Generale	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 41 di 151

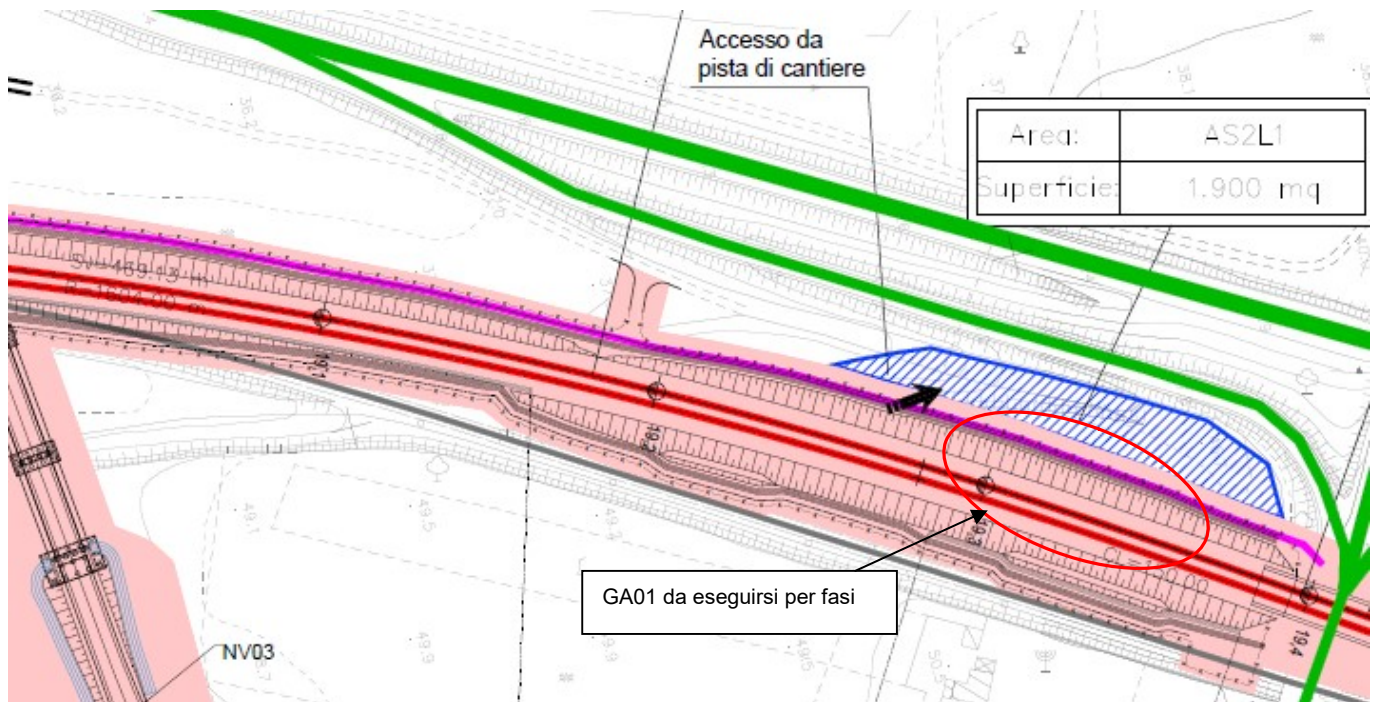
## 2.2.5 Interferenze con la viabilita'

**Interferenza per la realizzazione dello scatolare idraulico al di sotto della SS Fondo Valle Isclero** in relazione alle sistemazioni idrauliche del viadotto sul Torrente Mortale. L'opera verrà realizzata a spinta con soggezioni alla viabilità sottoattraversata;



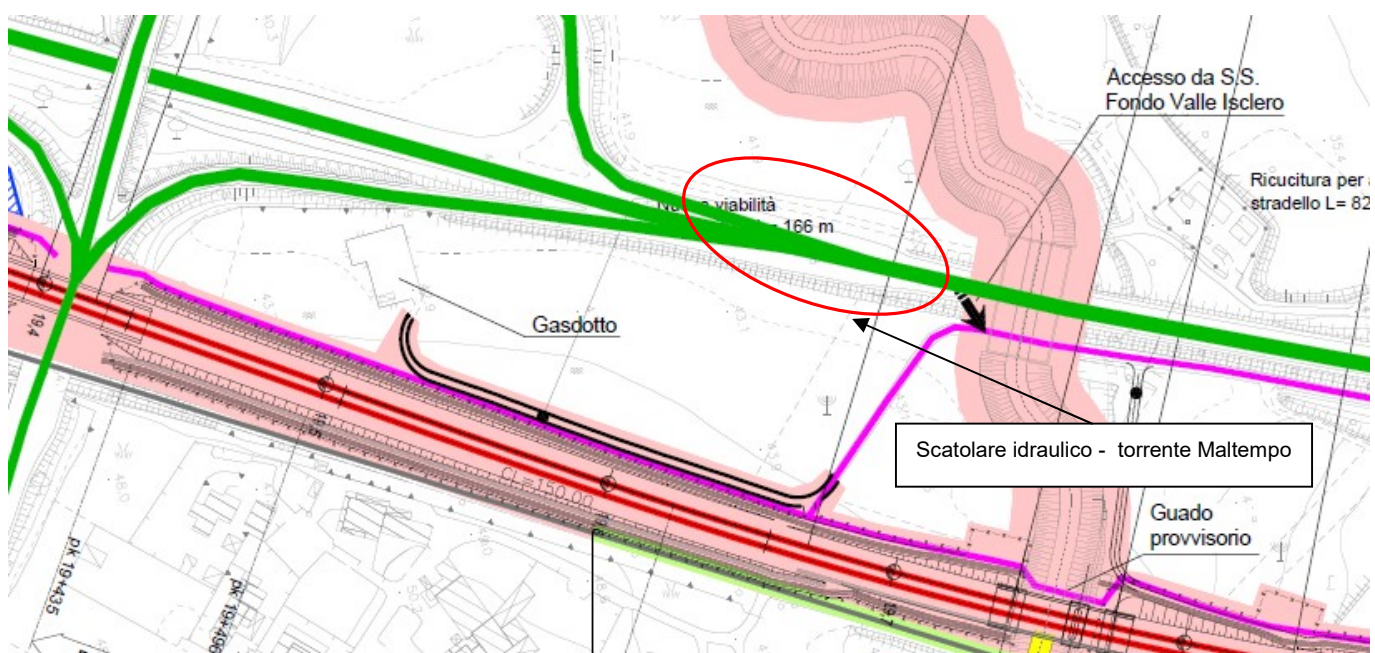
			<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>PSC</b> Sezione Generale	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 42 di 151

### Interferenza della GA01 per la costruzione per fasi della galleria artificiale con parzializzazione dello svincolo sulla SS Fondo Valle Isclero



### Interferenza per la realizzazione dello scatolare idraulico al di sotto della SS Fondo Valle Isclero

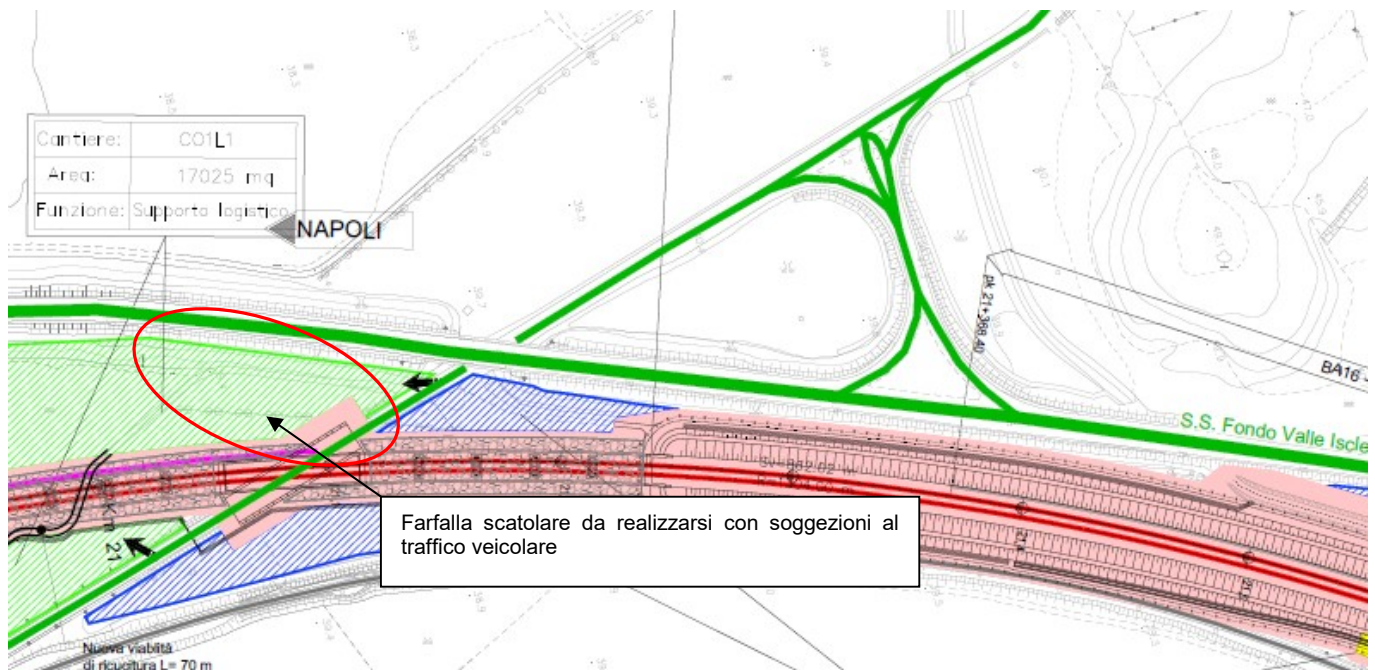
in relazione alle sistemazioni idrauliche del viadotto Torrente Maltempo. L'opera verrà realizzata a spinta con soggezioni alla viabilità sottoattraversata;



	 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>				
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 43 di 151

### Interferenza viaria per la costruzione della farfalla in corrispondenza del VI05 con la SS265

L'intervento verrà effettuato per fasi con parzializzazione della sede stradale e riduzione della piattaforma per la costruzione delle elevazioni del manufatto. Per la realizzazione della copertura si chiuderà provvisoriamente la sede con istituzione di percorso alternativo



### Interferenza viaria in corrispondenza della GA02 Telesse

La galleria artificiale Telesse GA02 presenta tre interferenze con il reticolo viario esistente.



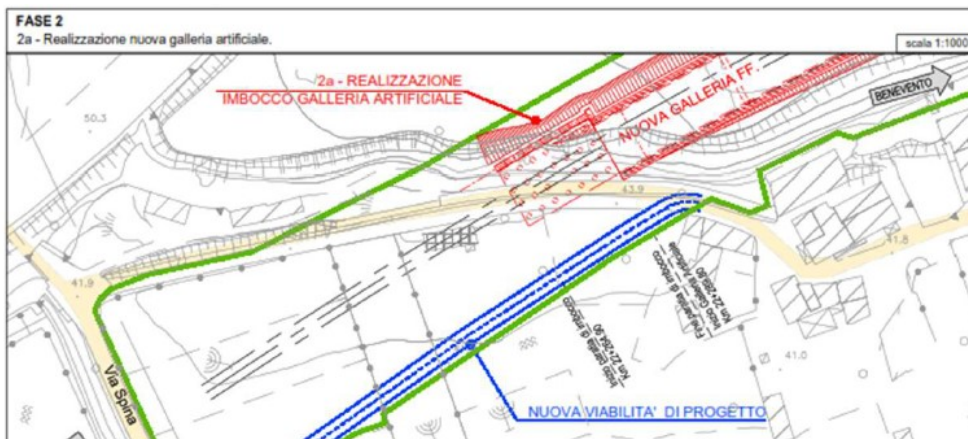
	<p><b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b></p>					
<p><b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b></p>	<p>COMMESSA IF26</p>	<p>LOTTO 12 E ZZ</p>	<p>CODIFICA PU</p>	<p>DOCUMENTO SZ0001 001</p>	<p>REV. C</p>	<p>FOGLIO 44 di 151</p>

**INTERFERENZA N.1 Via Vallo Rotondo**

1. Realizzazione nuova viabilità provvisoria;
2. Interruzione viabilità esistente e messa in esercizio della nuova viabilità provvisoria;



3. Realizzazione nuova galleria artificiale.



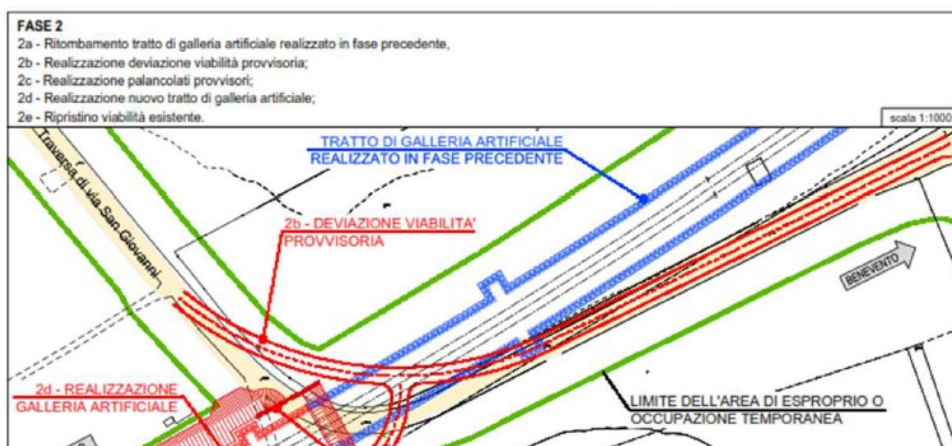
	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 45 di 151

### INTERFERENZA N.2 Traversa Via S. Giovanni

1. Realizzazione palancolato provvisorio e nuova viabilità provvisoria;
2. Interruzione viabilità esistente e messa in esercizio della nuova viabilità provvisoria;
3. Realizzazione tratto di galleria artificiale;



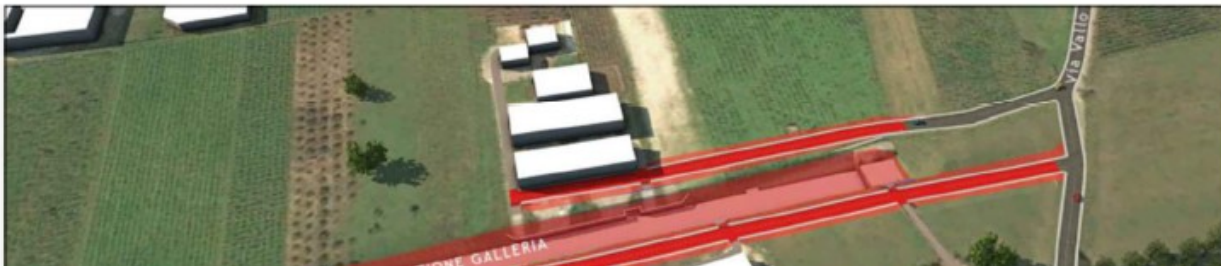
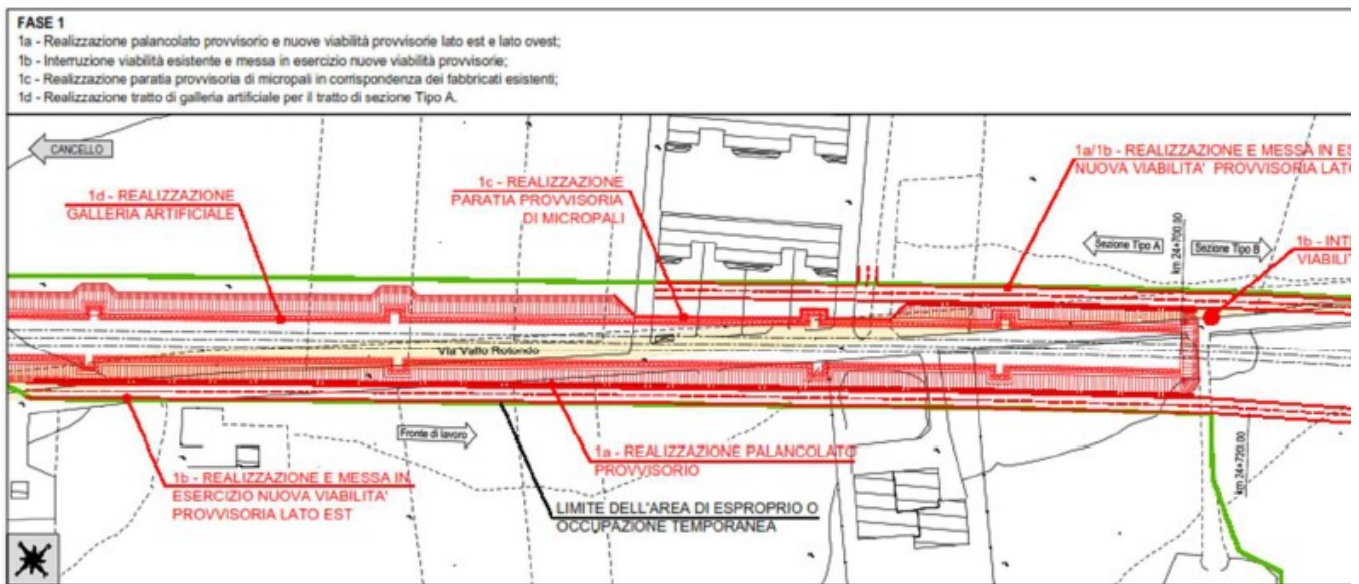
4. Ritombamento tratto di galleria realizzato in fase precedente;
5. Realizzazione deviazione viabilità provvisoria;
6. Realizzazione nuovo tratto di galleria artificiale;
7. Ripristino viabilità esistente.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 46 di 151

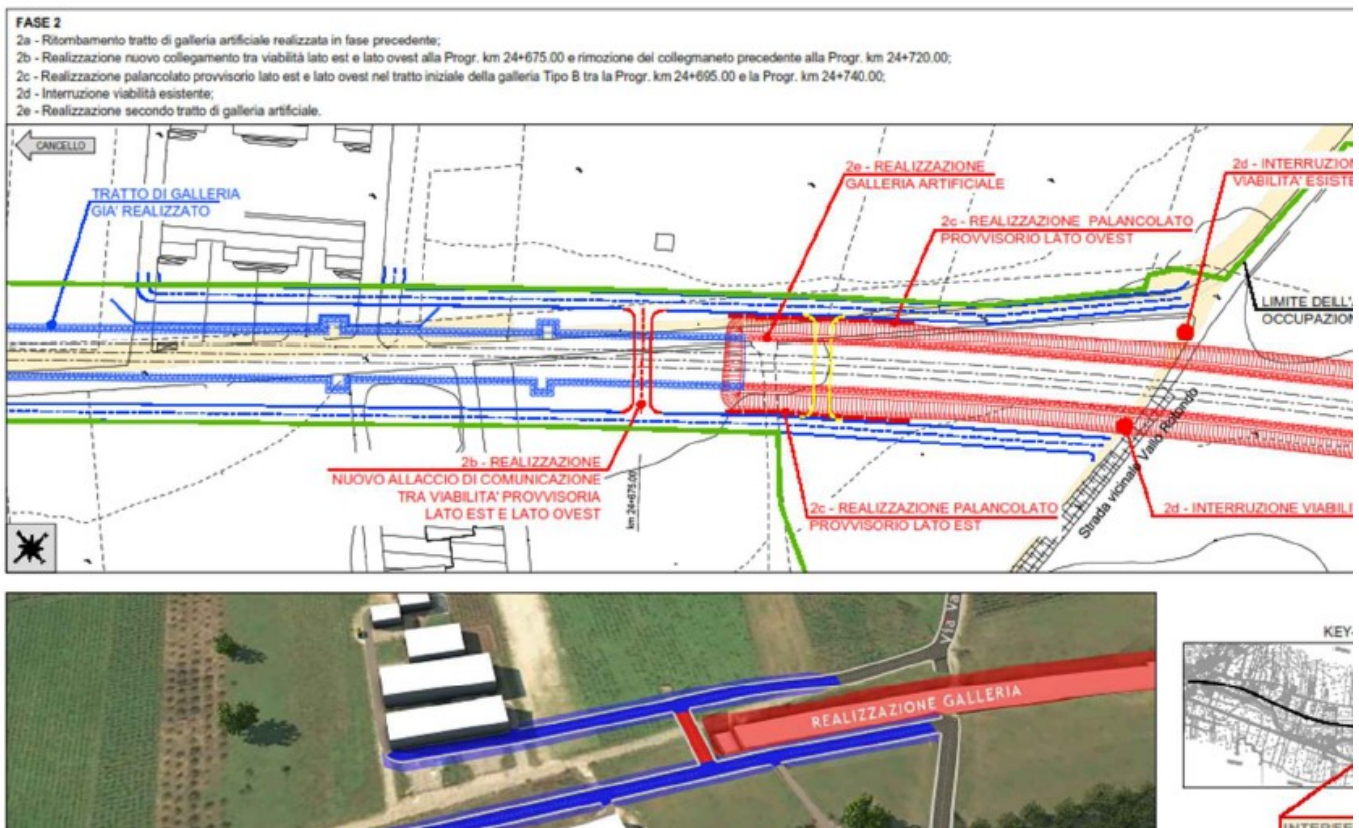
### INTERFERENZA N.3 Via Vallo Rotondo

1. Realizzazione palancolato provvisorio e nuove viabilità provvisorie lato est e lato ovest;
2. Interruzione viabilità esistente e messa in esercizio della nuove viabilità provvisorie;
3. Realizzazione paratia provvisoria di micropali in corrispondenza dei fabbricati esistenti;
4. Realizzazione tratto di galleria artificiale per il tratto di sezione tipo A.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 47 di 151

5. Ritombamento tratto di galleria realizzato in fase precedente;
6. Realizzazione nuovo collegamento tra viabilità lato est e lato ovest alla prog. Km 24+675 e rimozione del collegamento precedente alla prog. Km 24+720;
7. Realizzazione palanco lato provvisorio lato est e lato ovest nel tratto iniziale della galleria tipo B tra la prog km 24+695 e la prog. 24+740; nuovo tratto di galleria artificiale;
8. Interruzione viabilità esistente;
9. Realizzazione secondo tratto di galleria artificiale.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 48 di 151

## 2.2.6 Presenza di sostanze esplosive o facilmente infiammabili

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze delle zone di lavorazione devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 49 di 151

### 3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

#### 3.1 GENERALITA'

Gli argomenti sono stati sviluppati con riferimento anche alle 44 Note Interregionali emesse congiuntamente dall'Assessorato alla Sanità della Regione Emilia Romagna e dal Dipartimento del Diritto alla Salute della Regione Toscana «Principali requisiti igienico-sanitari e di sicurezza da adottare nella realizzazione dei campi base per la costruzione di grandi opere pubbliche quali la linea ferroviaria ad Alta Velocità e la Variante Autostradale di Valico». Alle prescrizioni ed indicazioni contenute in tali note, l'Impresa esecutrice, quando applicabile, dovrà compiutamente attenersi.

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- 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.

Data l'estensione dell'intervento la cantierizzazione della nuova opera ferroviaria è stata ipotizzata secondo una ripartizione in tre lotti costruttivi. Oggetto del presente documento sono le opere ricadenti nel primo lotto. Si riporta di seguito la tabella illustrativa del sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>50 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	50 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	50 di 151								

N°	Lotto	Cantiere	Funzione	Superficie (mq)	WBS principali di competenza
1	Lotto 1: km 16+500 a km 27+700	AS1L1	Area di stoccaggio	6.750,00	Sede in rilevato/trincea
2		AT1L1	Area tecnica	2.300,00	IV01-NV01-NV02-NV03-sistemazioni idrauliche Ponte Vallone Mortale
3		AS2L1	Area di stoccaggio	1.900,00	Sede in rilevato/trincea
4		AT2L1	Area tecnica	4.300,00	NV04-sistemazioni idrauliche Viadotto Maltempo
5		CO1L1	Cantiere operativo	17.025,00	VI05
6		AS3L1	Area di stoccaggio	15.400,00	Sede in rilevato/trincea
7		AS4L1	Area di stoccaggio	22.195,00	Sede in rilevato/trincea
8		CG1L1	Cantiere operativo galleria	2.300,00	GA02-Telese
9		DT1L1	Deposito temporaneo	6.100,00	GA02-Telese
10		DT2L1	Deposito temporaneo	8.600,00	GA02-Telese
11		DT3L1	Deposito temporaneo	5.100,00	GA02-Telese
12		CG2L1	Cantiere operativo galleria	3.400,00	GA02-Telese
13		CB1L1	Cantiere base	13.500,00	GA02-Telese
14		DT4L1	Deposito temporaneo	16.000,00	GA02-Telese
15		DT5L1	Deposito temporaneo	13.200,00	GA02-Telese
16		DT6L1	Deposito temporaneo	11.100,00	GA02-Telese
17		CG3L1	Cantiere operativo galleria	1.600,00	GA02-Telese
18		AS5L1	Area di stoccaggio	7.635,00	Sede in rilevato/trincea
19		AR2L1	Cantiere di armamento	7.500,00	-
20		AT3L1	Area tecnica	3.500,00	Stazione Telese-NV10-prolungamento Sottovia SL05
21		AR3L1	Cantiere di armamento	34.000,00	-

In particolare per ciascuna delle aree di cantiere principali (campo base/cantiere operativo, area di stoccaggio, cantieri di armamento) all'interno dell'Elaborato "Relazione illustrativa di cantierizzazione e viabilità di cantiere" è stata redatta una scheda che illustra:

- l'utilizzo dell'area;
- l'ubicazione, con la planimetria dell'area e la descrizione del suo inserimento nel contesto urbano contiguo (anche tramite fotografie ed immagini aeree);
- la viabilità di accesso;
- lo stato attuale dell'area, con una sua descrizione di utilizzo ante operam e con la definizione dell'uso del suolo;
- la preparazione dell'area, con la descrizione delle attività necessarie nella preparazione del cantiere;
- gli impianti e le installazioni previste in corso d'opera;
- le attività di ripristino dell'area a fine lavori.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 51 di 151

Le Aree e Viabilità accessoria indicate sono rappresentate sugli elaborati di progetto della cantierizzazione al fine di dimostrare la realizzabilità dell'intervento, la loro localizzazione finale e la loro definizione quantitativa effettiva sarà a cura dell'Appaltatore, rientrando nella sua organizzazione. I costi associati all'attrezzaggio delle stesse, esclusi quelli espressamente valutati nel PSC, devono considerarsi ricompresi negli oneri dell'appaltatore e compensati, quindi, nelle Spese Generali. Il costi della BOE (Bonifica Ordigni Esplosivi) delle aree di cantiere e i costi della viabilità accessoria rientrano, coerentemente come indicato nella convenzione, nei costi di attrezzaggio delle stesse e compensati nelle Spese Generali. Pertanto l'Appaltatore ne dovrà tenere debito conto in sede di offerta.

## 3.2 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

### 3.2.1 Definizione

Si definiscono servizi igienico-assistenziali quell'insieme di strutture che dovranno essere presenti, sul luogo di lavoro, al fine di consentire il riposo, la protezione dalle intemperie, l'igiene personale ed il ricovero dei lavoratori.

Tra i servizi igienico assistenziali si possono annoverare:

Spogliatoi, docce, gabinetti e lavabi, refettori, locali di ricovero e riposo, dormitori.

La progettazione di un campo base o di un cantiere operativo segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area. Le caratteristiche del campo base sono state quindi determinate in base al numero massimo di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili.

Tali caratteristiche permettono il rispetto delle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere (Allegato XIII del D.Lgs.81/08).

### 3.2.2 Caratteristiche dei servizi igienici assistenziali

Le baracche destinate ai servizi igienico - assistenziali ed ai servizi devono avere il pavimento sopraelevato di almeno 30 cm dal terreno mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità del suolo.

I pavimenti dei baraccamenti devono avere superficie unita, essere fatti con materiale non friabile e di agevole pulizia.

I baraccamenti destinati ad alloggiamenti ed a servizi igienici ed assistenziali devono avere pareti perimetrali atte a difenderli dagli agenti atmosferici.

Le tamponature e la copertura delle baracche devono essere opportunamente coibentate in modo da garantire all'interno condizioni microclimatiche idonee, anche tramite il contributo di impianti di riscaldamento/condizionamento.

I baraccamenti devono essere forniti di finestre, che, per numero, ampiezza e disposizione assicurino una buona aerazione ed un'illuminazione naturale adeguata alla destinazione degli ambienti. Le finestre devono essere munite di vetri ed avere buona chiusura.

Le porte di accesso devono essere in numero di almeno una ogni 25 lavoratori.

I baraccamenti devono essere convenientemente riscaldati in rapporto alle condizioni climatiche della località. Negli ambienti chiusi è vietato il riscaldamento con apparecchi a fuoco libero. Si deve provvedere all'allontanamento degli eventuali prodotti della combustione, avendo cura che i camini siano sufficientemente alti, in modo da garantire il tiraggio dei prodotti della combustione e da impedirne la penetrazione negli ambienti vicini.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 52 di 151

Gli impianti di riscaldamento devono essere convenientemente isolati al fine di evitare il pericolo di incendio.

I baraccamenti, nonché i passaggi, le strade interne, i piazzali ed, in genere, i luoghi destinati al movimento di persone o di veicoli, devono essere forniti di illuminazione artificiale sufficiente per intensità e distribuzione delle sorgenti luminose, sia ordinaria che d'emergenza.

Devono inoltre essere illuminati, oppure indicati con speciali lampade, i punti di transito che espongano a particolare pericolo.

Gli impianti di illuminazione dei baraccamenti devono offrire sufficienti garanzie di sicurezza e di igiene.

Ove l'Impresa esecutrice ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza può proporre integrazioni e/o modifiche al presente piano di sicurezza e coordinamento. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

### 3.2.2.1 Spogliatoi

Una baracca (1-1,5 mq/addetto) sarà destinata a spogliatoio e messa a disposizione dei lavoratori per indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute e di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali. Gli spogliatoi devono essere convenientemente arredati. In tutti i casi ciascun lavoratore deve poter disporre di attrezzature che consentano di riporre i propri indumenti e di chiuderli a chiave durante il tempo di lavoro. I locali destinati a spogliatoio devono avere capacità sufficiente, essere aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Se i lavoratori svolgono attività molto polverose, insudicianti o infettanti gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.

### 3.2.2.2 Gabinetti e lavabi

Una baracca nel cantiere logistico sarà destinata ad accogliere gabinetti e lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotata di mezzi detergenti e per asciugarsi.

I gabinetti devono essere distinti per i due sessi ed in numero di almeno uno ogni 10 lavoratori occupati, protetti dagli agenti atmosferici, nonché costruiti e mantenuti in modo da salvaguardare la decenza, da non costituire causa di inquinamento delle acque destinate agli usi del cantiere e dell'abitato.

Alla pulizia ed alla manutenzione dei gabinetti deve essere destinato personale in numero sufficiente.

L'erogazione dell'acqua deve essere fatta in modo da consentire ai lavoratori di lavarsi in acqua corrente con i lavandini installati in locali chiusi o semplicemente coperti qualora le condizioni climatiche lo consentano. I getti d'acqua devono distare l'uno dall'altro almeno 60 centimetri ed essere in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori occupati in ciascun turno di lavoro.

### 3.2.2.3 Docce

Devono essere messe a disposizione dei lavoratori docce separate per sesso o comunque utilizzabili in maniera separata.

Docce e spogliatoi devono facilmente comunicare fra loro.

I locali delle docce devono consentire a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. (Allegato XIII del D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 53 di 151

Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

Ogni posto doccia deve occupare una superficie di almeno un metro quadrato.

Le docce devono essere sistemate in locali chiusi, attigui agli spogliatoi, efficacemente protetti dagli agenti atmosferici ed opportunamente riscaldati.

Nei locali delle docce deve assegnarsi a ogni posto doccia uno spazio sufficiente per spogliarsi, convenientemente riparato e fornito di sgabello e attaccapanni.

Il pavimento dei locali destinati alle docce deve essere impermeabile, sistemato in modo da assicurare il deflusso delle acque e deve essere munito di griglia di legno;

L'acqua da usarsi nei lavandini e nelle docce deve avere i requisiti igienici richiesti dal particolare uso. Tutte le sorgenti, fonti, serbatoi di acqua priva dei necessari requisiti dovranno recare l'indicazione "NON POTABILE".

#### 3.2.2.4 Refettori

Dovranno essere realizzati nelle aziende in cui restino oltre 30 dipendenti durante l'intervallo del pranzo ed ove vi siano le condizioni indicate al paragrafo 1.11.2 dell'Allegato IV al D.Lgs 81/08 e s.m.i. I refettori dovranno essere ben illuminati, aerati, riscaldati, muniti di sedili e tavoli con pavimento non polveroso e pareti intonacate ed imbiancate. Dovrà essere assicurata la possibilità di conservare e riscaldare le vivande in adatti posti fissi, nonché di lavare i recipienti; locali di ricovero e di riposo: dovranno essere realizzati con sedili, tavoli e riscaldamento al fine di consentire al lavoratore di difendersi dalle intemperie e di consumare i pasti laddove non esistano refettori (Allegato XIII del D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

#### 3.2.2.5 Dormitori

I dormitori se stabili dovranno essere riscaldati, illuminati, dotati di gabinetti e lavabi, cucina, acqua potabile. Vi dovranno essere locali separati per sessi, letti individuali e non sovrapposti. Se vi sono più di 50 ospiti, vi dovrà essere un ambiente separato con almeno due letti ad uso infermeria.

Tutte le pareti perimetrali esterne ed i coperti degli edifici con permanenza delle persone, devono essere realizzati con materiali aventi un coefficiente di trasmissione termica tale da garantire un isolamento equivalente a quello previsto per le residenze abitative. Il pavimento deve essere isolato dal terreno mediante vespaio aerato o altra idonea soluzione. (Nota Interregionale 12 *Campi Base*)

I dormitori avranno i seguenti requisiti minimi:

- costruzioni sollevate dal suolo o realizzate su suolo asciutto dove non penetri o ristagni l'acqua per un raggio di almeno 10 metri;
- locali protetti dagli agenti atmosferici, dagli insetti, riscaldati, ventilati e illuminati;
- la cubatura dovrà essere di almeno 10 mc per lavoratore e lo spazio fra un posto e l'altro di almeno 0,70 m con divieto di lettini sovrapposti salvo diversa autorizzazione della ASL. Nel caso in cui i letti siano collocati in due file, la distanza tra essi non dovrà essere inferiore a m 1,50.
- dotazione per ogni lavoratore di letto con materasso, cuscino, lenzuola, federe, coperte oltre a sedile, attaccapanni e mensola individuali;
- in vicinanza dovranno essere collocati i servizi di cucina o refettorio, gabinetti e mezzi per la pulizia personale;
- le porte dovranno essere in numero di almeno una ogni 25 lavoratori.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 54 di 151

### 3.3 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

La progettazione di un campo base o di un cantiere operativo segue regole dettate da numerosi fattori, che riguardano la geometria dell'opera da costruire, la morfologia e la destinazione d'uso del territorio, il tipo e il cronoprogramma delle lavorazioni previste all'interno di ogni singola area. Le caratteristiche del campo base sono state quindi determinate in base al numero massimo di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili.

Tali caratteristiche permettono il rispetto delle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere (Allegato XIII del D.Lgs.81/08).

#### 3.3.1 Tipologia di edifici e installazioni principali nei cantieri Base

##### Alloggi

Gli alloggi per il personale saranno realizzati con edifici prefabbricati a due piani. Ogni edificio sarà dotato di impianto di riscaldamento e aria condizionata.

##### Mensa e aree comuni

L'area mensa comprende: la cucina, la dispensa, il refettorio, l'area di carico e scarico merci, l'area con i cassoni per i rifiuti. La cucina e la dispensa saranno previste in un unico edificio prefabbricato ad un piano. La cucina/dispensa è affiancata da un piazzale di carico/scarico per gli approvvigionamenti e dai cassoni per i rifiuti (a conveniente distanza).

Il refettorio occupa un edificio collegato direttamente alla cucina/dispensa. Nonostante l'utilizzo della mensa sia normalmente diviso in più turni, il refettorio è dimensionato per accogliere potenzialmente tutto il personale residente in cantiere; questo al fine di poter utilizzare tale spazio coperto anche per le riunioni per le quali è necessaria la presenza di tutti.

##### Infermeria

Si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 mq con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è dotata generalmente di un'area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

##### Uffici

Si tratta di un edificio prefabbricato di circa 240 mq con sala di aspetto e servizi igienici.

##### Viabilità

La viabilità interna al campo base verrà rivestita in conglomerato bituminoso o cemento. Vanno previste strade a doppio senso con due carreggiate di 3 metri e parcheggi per le autovetture da 2,5x5m.

Il traffico veicolare del campo deve essere opportunamente separato dai passaggi pedonali; devono inoltre essere individuate apposite aree da adibire al parcheggio dei veicoli.

Strade e piazzali devono essere realizzati in modo tale da garantire il drenaggio e lo smaltimento delle acque meteoriche ed impedire il sollevamento delle polveri (asfaltatura o metodo equivalente).

Tutte le strade ed i piazzali del campo base devono essere idoneamente illuminati durante le ore notturne. (Nota Interregionale 12 *Campi Base*)

##### Piazzali

Le aree pedonali verranno realizzate generalmente in cemento o, in alternativa, con betonelle in cemento.

##### Cabina elettrica

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 55 di 151

Ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

### 3.3.2 Tipologia di edifici e installazioni principali nei cantieri Operativi

#### Uffici

Si tratta di un edificio prefabbricato di circa 40 mq con sala di aspetto e servizi igienici. L'infermeria è dotata generalmente di un'area di sosta per le ambulanze ed è posta in prossimità dell'ingresso del campo.

#### Spogliatoi

Ogni cantiere operativo è dotato di un edificio che ospita gli spogliatoi e i servizi igienici per gli operai.

#### Magazzino e laboratorio

Il magazzino e il laboratorio prove materiali possono essere ospitati nello stesso edificio prefabbricato che misura mediamente 150 mq. L'edificio presenta un solo piano di altezza di almeno 5 m e accesso carrabile. Se gli spazi lo consentono, su un lato dell'edificio viene di norma realizzata un'area coperta da tettoia per il deposito di materiali sensibili agli agenti atmosferici e per agevolare il carico e lo scarico di materiali in qualunque condizione meteorologica.

#### Officina

L'officina è presente in quasi tutti i cantieri ed è necessaria per effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi di lavoro. Si tratta generalmente di un edificio prefabbricato simile a quello adibito a magazzino. È sempre dotata di uno o più ingressi carrabili e, se gli spazi lo consentono, è dotata di tettoia esterna.

#### Cabina elettrica

Ogni area di cantiere sarà dotata di cabina elettrica le cui dimensioni saranno di circa 5x5m, comprensive altresì delle aree di rispetto.

#### Vasche trattamento acque

I cantieri saranno dotati di vasche per il trattamento delle acque industriali. Le acque trattate potranno essere riciclate per gli usi interni al cantiere, limitando così i prelievi da pozzi o acquedotto. Lo scarico finale delle acque trattate verrà realizzato in ottemperanza alle norme vigenti.

#### Area deposito olii e carburanti

I lubrificanti, gli olii e i carburanti utilizzati dagli automezzi di cantiere verranno stoccati in un'apposita area recintata, con dimensioni medie di 50 mq, dotata di soletta impermeabile in calcestruzzo e di sistema di recupero e trattamento delle acque.

### 3.3.3 Raccolta e smaltimento delle acque

Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali dei cantieri saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche sono convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante un'apposita canalizzazione aperta.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 56 di 151

#### Acque Nere:

Gli impianti di trattamento delle acque assicureranno un grado di depurazione tale da renderle idonee allo scarico secondo le norme del D.M. 152/06; le stesse acque potranno a valle del trattamento essere impiegate per l'innaffiamento dei cumuli di terra durante i mesi secchi oppure immesse direttamente in fognatura..

#### Acque industriali:

L'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti tecnologici potrà essere prelevata dalla rete acquedottistica comunale, da pozzi o, se necessario, trasportata tramite autobotti e convogliata in un serbatoio dal quale sarà distribuita alle utenze finali. L'impianto di trattamento delle acque industriali prevede apposite vasche di decantazione per l'abbattimento dei materiali fini in sospensione e degli oli eventualmente presenti.

### 3.3.4 Approvvigionamento energetico

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito essenzialmente dall'impianto di distribuzione in Bassa Tensione (3x380V) per le utenze industriali, tra le quali principalmente:

- Impianti di pompaggio acqua industriale;
- Impianto trattamento acque reflue;
- Illuminazione esterna;
- officina, laboratorio, uffici, spogliatoi etc

La fornitura di energia elettrica dall'ente distributore avviene con linea cavo derivato da cabina esistente.

L'impianto consta essenzialmente di:

- Cabina "punto di consegna" ;
- Cabina di trasformazione containerizzata completa di scomparti M.T., trasformatore, quadro generale di distribuzione B.T. e centralina di rifasamento automatica;
- Impianto di distribuzione alle utenze in B.T. attraverso cavi alloggiati entro tubazioni in PVC interrato;
- Impianto generale di messa a terra per tutte le apparecchiature e le infrastrutture metalliche;
- Stazione di produzione energia per le emergenze.

Tutte le apparecchiature considerate saranno dimensionate, costruite ed installate nel rispetto delle normative e leggi vigenti tra le quali ricordiamo le principali:

1. D.lgs 81/08;
2. DM 37/08– Dichiarazione di conformità e messa in esercizio;
3. Norma CEI 64-8 – impianti elettrici utilizzatori con tensione non superiore a 100V;
4. Norma CEI EN 50522– impianti di messa a terra;
5. Norme CEI 17-13/1-4 – quadri elettrici in B.T. per cantieri;
6. Norma CEI 81-1 – protezione di strutture contro fulmini.

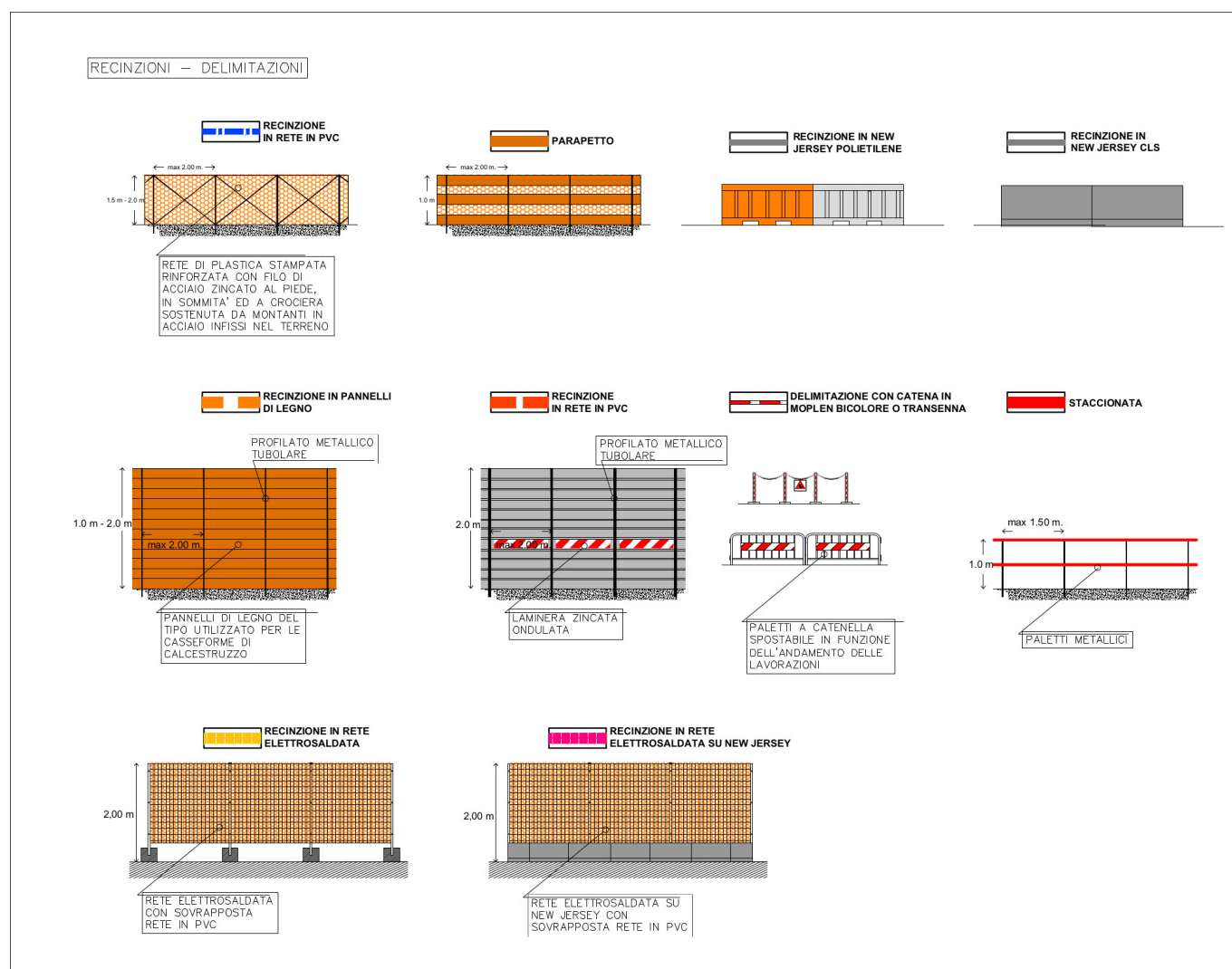


	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 57 di 151

### 3.3.5 Recinzioni

In base all'art.109 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

L'impresa affidataria dovrà presentare al CEL la documentazione del progetto delle recinzioni (attestante tra l'altro il dimensionamento effettuato) e provvedere alla regolare manutenzione delle stesse e della relativa segnaletica per tutta la durata dei lavori.



Tipologie di recinzioni:

- Rete di plastica stampata rinforzata con filo di acciaio zincato al piede, in sommità ed a crociera sostenuta da montanti in acciaio infissi nel terreno.
- Parapetto di cantiere in legno con sovrapposta rete di polietilene.
- New Jersey in polietilene e in calcestruzzo.
- Pannelli di legno e profilati metallici tubolari.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 58 di 151

- Lamiera zincata ondulata e profilati metallici tubolari.
- Transenna con paletti e catenella spostabile.
- Rete elettrosaldata con sovrapposta rete di polietilene.
- Rete elettrosaldata su New Jersey con sovrapposta rete di polietilene.
- Staccionata in paletti metallici.

## CANTIERI

I cantieri dovranno essere delimitati verso le aree esterne allo stesso, mediante la recinzione prevista dai regolamenti comunali e, dove non regolamentato, con una recinzione realizzata mediante montanti (ad es. elementi tubolari), traversi e lamiera ondulata o paletti e rete metallica zincata ed eventualmente oscurata per un'altezza non inferiore a 1,5/2 metri, in funzione della collocazione presso le diverse zone del cantiere, come indicato nel prosieguo.

## AREE DI LAVORO

Le aree di lavoro saranno delimitate dall'ambiente esterno con recinzioni alte 1,5 m composte da pannelli metallici in rete elettrosaldata con sovrapposta rete di PVC.

Per la delimitazione delle zone di stoccaggio interne alle aree di lavorazione nastro bicolore in plastica.

Le zone di lavoro interne (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) saranno delimitate con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m.

In tutte le fasi lavorative ed in ognuna delle aree di lavoro, le zone di ingombro del braccio degli apparecchi di sollevamento, aumentate di un opportuno franco, dovranno essere delimitate con recinzione realizzata mediante piantoni metallici con bande in plastica colorata, in modo da impedire l'accesso durante le operazioni.

## PERCORSI PEDONALI

Per la protezione di percorsi pedonali nelle zone prospicienti il vuoto saranno realizzati parapetti normali (art. 146 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.): costituiti da due correnti in tavole di legno, montanti infissi nel terreno od ancorati a strutture preesistenti, e tavola fermapiede capaci di resistere ad una spinta di 80 kg applicata in orizzontale in sommità.

## PISTE DI CANTIERE

Per la delimitazione di aree di lavoro in corrispondenza delle piste di cantiere e per la delimitazione stessa delle piste in zone rischiose (curve, forti pendenze, ecc.) saranno realizzate robuste recinzioni costituite, ad esempio, da barriere new-jersey in plastica colorata, riempite con acqua o sabbia.

In presenza di lavori di media o lunga durata o quando le aree di lavoro si affacciano lungo la viabilità pubblica le aree stesse dovranno essere delimitate come previsto dal codice della strada, in via indicativa da una barriera continua, rigida, realizzata con lamiera grecate o ondulate, lamiera stirate o con blocchi in c.a. prefabbricati tipo new-jersey con sovrapposta rete metallica. L'altezza della barriera non dovrà essere inferiore a m. 2.00, inoltre, per evitare intrusioni, dovrà possedere la necessaria resistenza meccanica e dovrà garantire una durata nel tempo pari alla prevedibile durata dei lavori. Di notte, l'esistenza della barriera, dovrà essere segnalata a mezzo di lampade elettriche, alimentate con tensione non superiore a 24 volt verso terra, di colore rosso o con sistemi a fiamma equivalenti. Questa precauzione diventa un obbligo preciso qualora la recinzione insista su aree pubbliche o accessibili al pubblico.

In presenza di lavori di breve o brevissima durata in zone o aree non accessibili a terzi, e di ridotto sviluppo planimetrico, le zone dovranno essere delimitate con barriere mobili e/o transenne.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 59 di 151

In ambito ferroviario, quando la delimitazione del cantiere sia prospiciente la linea ferroviaria, tali segnalazioni dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle I.P.C. e dalla L.191/74, al fine di evitare confusione con la segnaletica ferroviaria.

In tutti i casi, comunque, si prescrive che la recinzione sia sempre tenuta in buono stato di conservazione, sia regolarmente mantenuta e che cartelli e lampade non siano manomessi, rimossi, e danneggiati.

In caso di manomissione, furto o danno, di elementi di recinzione, cartelli o lampade, essi dovranno essere immediatamente sostituiti.

Nel caso siano previsti appalti contemporanei in aree comprese nei confini del cantiere ma distinte dalle aree di intervento o nel caso che parte delle aree di cantiere siano date in uso ad imprese esterne ad esempio per l'installazione di impianti di betonaggio, le aree degli appalti contemporanei o le aree date in uso dovranno essere recintate con l'utilizzo di recinzioni del tipo di quelle impiegate per delimitare il cantiere verso l'ambiente esterno e dovranno essere dotate del proprio cartello di cantiere o identificativo dell'impresa esterna.

### 3.3.6 Accessi di cantiere

Le aree di cantiere previste dovranno essere dotate di accessi distinti in carrabile e pedonale. Ogni accesso deve essere munito di serratura.

L'accesso al cantiere sarà vietato alle persone non addette ai lavori mediante cartelli.

Gli accessi dovranno essere regolamentati, facendo ricorso a tesserini personali di riconoscimento, distribuiti dalla Direzione di cantiere dell' Impresa esecutrice, in conformità a quanto previsto dall'art 26 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e dalla Legge 136/2010.

L'accesso in cantiere con automezzi è consentito soltanto alle persone specificamente autorizzate, a condizione che gli stessi siano parcheggiati in appositi spazi delimitati ed in modo tale da non arrecare intralcio alla circolazione.

L'Impresa esecutrice provvederà a rimuovere gli automezzi lasciati incustoditi che causano intralcio alla circolazione.

Gli automezzi soggetti ad omologazione, collaudo o verifiche, dovranno essere utilizzati dall'Impresa esecutrice per l'accesso nel cantiere solo se provvisti delle certificazioni prescritte dalla vigente normativa.

L'accesso a ciascuno dei cantieri sarà dotato di uno o più ingressi carrabili ed uno pedonale con cancelli a battente in acciaio, in corrispondenza dei quali dovrà essere apposta la dovuta segnaletica.

Verranno tenuti separati gli accessi delle persone da quelli degli autoveicoli, in particolare dei mezzi pesanti.

Un cancello carrabile sarà utilizzato come ingresso per i mezzi provenienti dall'esterno, mentre un secondo comunicherà direttamente con l'area di lavorazione e sarà a servizio dei mezzi d'opera che raggiungono le aree di supporto.

Gli accessi dall'esterno verranno sempre tenuti con portoni sorvegliati o chiusi durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante eventuali periodi di fermo del cantiere.

Gli accessi dalle aree di lavorazione potranno rimanere sempre aperti durante il giorno e chiusi con catena e lucchetto di sicurezza durante la sera e comunque durante eventuali periodi di fermo del cantiere.

Se necessario il capocantiere farà presidiare gli accessi da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di libero accesso alle aree di lavorazione, di mezzi e di persone.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 60 di 151

### 3.4 VIABILITÀ INTERNA

All'interno delle aree di cantiere la viabilità destinata ai mezzi dovrà essere separata da quella pedonale e dalle aree di lavoro in maniera ben visibile e sicura per tutta la durata dei lavori.

Sarà onere dell'Impresa esecutrice provvedere alla regolare manutenzione delle piste per tutta la durata dei lavori al fine di garantire la corretta viabilità e la sicurezza delle operazioni di lavoro.

L' Impresa esecutrice dovrà organizzare i viaggi da e per i cantieri in modo che la circolazione sia controllata e non provochi ostacoli a terzi.

Nei cantieri a forte traffico o dove sono presenti condizioni di rischio sarà indispensabile la presenza di uno o più addetti a terra, facilmente riconoscibili, e dotati di indumenti ad alta visibilità che regolino il traffico in entrata e in uscita dalle aree di cantiere.

Le piste interne alle aree di cantiere dovranno essere larghe a sufficienza per consentire il transito contemporaneo dei mezzi pesanti nei due sensi di marcia ed avere, inoltre, un franco minimo di settanta centimetri oltre la sagoma.

L'Impresa esecutrice sarà anche responsabile della regolazione del traffico e della fornitura, installazione e manutenzione dei dispositivi per il controllo dello stesso nelle aree di cantiere ed in prossimità degli accessi. In particolare è tenuto a garantire come minimo:

- segnaletica temporanea direzionale normale e luminosa;
- sbarramenti provvisori;
- illuminazione temporanea con luci intermittenti e lanterne.

La sosta degli automezzi sui luoghi di lavoro dovrà essere effettuata per lo stretto tempo necessario alle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in maniera tale da non recare intralcio alle lavorazioni, al passaggio di altri veicoli o all'esercizio ferroviario.

In particolare si riportano alcune indicazioni specifiche per lavori eseguiti in aree di RFI.

La permanenza nelle immediate vicinanze dei binari in esercizio e lo spostamento lungo gli stessi è un'operazione a rischio di investimento e pertanto dovrà avvenire sempre a seguito di autorizzazione o con scorta di personale RFI, prestando comunque la massima attenzione.

#### 3.4.1 Flussi di traffico

Nell'ambito del presente piano di cantierizzazione è stata eseguita una stima di massima dei flussi medi giornalieri generati durante i lavori dalla movimentazione dei materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti da:

- terre provenienti dagli scavi (trasportate mediante dumper da 12 mc);
- inerti per la realizzazione di rilevati/rinterri ed il confezionamento di calcestruzzi (per i quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 12 mc);
- calcestruzzo (trasportato mediante autobetoniere, per le quali si è ipotizzato un volume medio di 8 mc).

Va osservato come i materiali presi in considerazione generino flussi in diverse direzioni:

- per le terre da scavo si manifesta un flusso in uscita dalle aree di lavoro, diretto verso i siti di riutilizzo o smaltimento;
- per gli inerti da cava si verifica un flusso in ingresso sia alle aree di lavoro dove si realizzano rilevati, sia ai cantieri che ospitano gli impianti di betonaggio;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 61 di 151

- per il calcestruzzo si prevede un flusso in uscita dai cantieri operativi che ospitano gli impianti di confezionamento ed in ingresso alle aree di lavoro.

Con riferimento ai dati contenuti al paragrafo 6 “Bilancio e gestione dei materiali di risulta in fase di realizzazione” e all’Allegato 7 del PUT sono stati calcolati i flussi in ingresso ed in uscita dai cantieri.

Inoltre per i materiali scavati da allontanare dal cantiere si è considerato un coefficiente moltiplicativo di 1,35 nel passaggio da banco a sciolto (coefficiente di rigonfiamento). Ulteriore coefficiente è stato utilizzato per tener conto del fatto che durante i fine settimana non è possibile trasportare. Tale coefficiente è pari a 1,4.

I valori dei flussi medi giornalieri sono stati associati ai cantieri previsti per la realizzazione dell’intervento, a ciascuno dei quali corrisponde un insieme di opere da realizzare e i corrispondenti quantitativi di materiali principali da movimentare. Tale stima dei flussi medi giornalieri è riportata nella “Corografia di inquadramento delle aree di cantiere e delle viabilità” IF26.1.2.E.ZZ.P3.CA.00.0.0.001.B, valutati sia come viaggi in ingresso che come viaggi in uscita.

Il valore riportato è di sola andata, pertanto per avere il flusso complessivo occorrerà moltiplicare questo dato per 2. Tali flussi sono stati indicati sulle viabilità potenzialmente interferite dai mezzi di cantiere.

Flussi maggiori rispetto a quelli indicati sulla tavola potranno ovviamente verificarsi per periodi di punta dei lavori.

I flussi di traffico sono riportati sulla tavola in termini di valore medio riferito, per ciascuna area, al periodo in cui si svolgono lavorazioni significative. Essi sono stati calcolati sulla base del cronoprogramma di progetto attraverso il seguente procedimento:

- Per ciascuna opera e per ciascuna tipologia di attività è stata definita una produzione giornaliera massima ed una conseguente produzione giornaliera di traffico massimo (ad esempio se per le attività di scavo è stata assunta una produzione di 1200 mc/g di materiale sciolto, se ne deduce un traffico giornaliero generato in uscita dal cantiere di 100 autocarri da 12 mc al giorno). Mediante lo stesso cronoprogramma è stato quindi valutato per ciascuna attività il conseguente valore giornaliero del traffico.
- Per ciascuna opera è stata analizzata la viabilità percorsa dai mezzi sia per l’approvvigionamento del calcestruzzo e degli inerti, sia per il trasporto a scarica o a deposito dei materiali di risulta da scavi.
- Mediante il programma lavori, si sono valutate le contemporaneità di lavorazioni, che hanno un’evoluzione con l’avanzamento dei lavori, determinando anche su quali viabilità si sommano i flussi di transito generati da lavorazioni in aree di lavoro differenti.
- Per ciascuna viabilità e per ciascuna delle tipologie di materiali presi in considerazione si è costruito un istogramma temporale dei flussi di traffico generati da tutte le attività di cantiere, mediato su intervalli di tempo di durata trimestrale. Sulla base di tale istogramma temporale è stato determinato il flusso medio, valutato come media calcolata unicamente sui mesi nei quali l’attività che genera il flusso si verifica (in altre parole se una certa attività, ad esempio lo scavo, si svolge nei mesi da 1 a 10 e poi riprende al mese 21esimo per concludersi al 25esimo, la media è calcolata sui 15 mesi in cui l’attività si svolge e non sui 25 mesi totali).
- I flussi così calcolati rappresentano una situazione media: i valori massimi sulle singole viabilità, generati in periodi di sovrapposizione di lavorazioni in una stessa area, e con durata di riferimento di settimane o di qualche mese, possono però essere maggiori di quelli medi anche di un 50%.

Le fasce orarie di uscita/entrata dei mezzi rispetterà il seguente orario:

mattina: 09.00 – 12.00

pomeriggio 14.00 – 17.00

### 3.4.2 Andatoie

Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60 quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20 se destinate al trasporto di materiale. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%. Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 62 di 151

andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (D.Lgs 81/2008 art. 130).

Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di parapetti con corrente intermedio e tavole fermapiede.

Il piano di calpestio delle passerelle in legno deve essere formato da tavole da ponte e non da pannelli d'armatura; le tavole inoltre devono essere ben accostate tra loro ed inchiodate.

## 3.5 SEGNALETICA DI CANTIERE

### 3.5.1 Segnaletica della sicurezza

La segnaletica per la sicurezza in nessun caso sostituisce le misure di prevenzione che debbono essere concretamente attuate per prevenire i rischi presenti nelle lavorazioni. I segnali per la sicurezza risultano così suddivisi:

- Segnale di Divieto: di forma circolare, colore rosso su fondo bianco e simbolo nero; è un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo;
- Segnale di Avvertimento: di forma triangolare, colore giallo con bordi e simbolo neri; è un segnale di sicurezza che avverte dei potenziali e specifici pericoli rappresentati da materiali, impianti, macchine, ecc.;
- Segnale di Prescrizione: di forma circolare, colore azzurro e simbolo bianco; è un segnale di sicurezza che prescrive un obbligo determinato (es.: uso di dispositivi di protezione individuale come da simbolo e relativa scritta);
- Segnale di Salvataggio: di forma quadrata, colore verde e simbolo bianco; è un segnale di sicurezza che indica, in caso di pericolo, l'uscita di sicurezza, il cammino presso un posto di pronto soccorso e l'ubicazione di un dispositivo di salvataggio;
- Segnale Antincendio: di forma rettangolare, colore rosso e simbolo o scritta in bianco; è un segnale che indica materiale antincendio (es.: idrante, estintore, ecc.).
- La segnaletica indicante la movimentazione dei mezzi, da e per la viabilità pubblica, sarà così predisposta e sarà conforme al Codice della Strada:
- per l'accesso ai Cantieri, cartelli di avvertimento della presenza di autocarri in uscita, avviso di rallentamento e di pericolo generico fisso;
- per l'uscita dai Cantieri, cartelli di avvertimento per chi si immette sulla viabilità ordinaria, avvisi di rallentamento, di stop e di dare precedenza ai mezzi in transito in entrambi i sensi sulla pubblica via.

Le Imprese Esecutrici dovranno provvedere ad una specifica formazione ed informazione degli autisti dei mezzi d'opera in merito alle procedure da rispettare per l'ingresso in Cantiere dalla pubblica via o per l'immissione su questa, in uscita sulla viabilità ordinaria.

La segnaletica relativa ai lavori, fatte salve le integrazioni richieste dal CSE nel corso dei lavori, evidenzierà almeno quanto segue:

- Estratto generale delle norme di prevenzione degli infortuni, nei punti di accesso del personale ai luoghi di lavoro;
- Divieto di effettuare operazioni di manutenzione, pulizia, registrazione su macchine in movimento;

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>63 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	63 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	63 di 151								

- Indicazione della dislocazione degli estintori, nei punti evidenziati dal Piano di emergenza ed antincendio;
- Divieto di accesso alle persone estranee al lavoro, all'interno del Cantiere.

I cartelli saranno almeno i seguenti:

	Pericolo generico	In abbinamento al rischio specifico, verrà sistemato all'accesso delle aree di lavoro, lungo i percorsi ed in punti specifici, per richiamare l'attenzione degli addetti e di terzi presenti in aree confinanti
	Tensione elettrica pericolosa	Per indicare la presenza di cavi elettrici in tensione, in adiacenza alle aree di lavoro, presenza della TE sovrastante
	Pericolo di morte	Per indicare ad esempio la presenza di cavi elettrici in tensione a tutti gli operatori di macchine e/o parti di esse poste in prossimità dei cavi, sulle recinzioni che confinano con il binario in esercizio, la presenza di linee elettriche aeree
	Pericolo di carichi sospesi	In prossimità delle aree operative dove si effettua la movimentazione di carichi con apparecchi di sollevamento
	Pericolo schegge	In tutte le zone in cui tale rischio è possibile, in particolare nelle aree di lavorazione in cui si svolgono attività di preparazione del ferro, di saldatura, di cassetatura e delle demolizioni
	Caduta materiali dall'alto	Al di sotto delle aree di lavoro poste ad altezza superiore ai 2 metri
	Rischio biologico	Per i lavori di allaccio alla rete fognaria, nell'installazione del cantiere, o per contatto con materiali organici, carcasse di animali, nei lavori sui piazzali, ecc.
	Pericolo di inciampo	Nelle aree operative che presentano superfici irregolari, avvallamenti o materiali ed attrezzi posti lungo i percorsi pedonali
	Caduta dall'alto	In aree di lavoro poste ad altezza superiore ai 2 metri
	Materiale infiammabile	Nei depositi di prodotti chimici, gas tecnici e vernici

	 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>64 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	64 di 151	
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO									
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	64 di 151									








	Sostanze nocive irritanti	Nelle aree di deposito e nelle aree operative ove si utilizzano additivi per cemento, vernici, solventi, ecc.
	Ribaltamento delle macchine operatrici	In tutte le aree dove si eseguono movimenti di terra, scavi e sui cigli di scarpate o rilevati
	Schiacciamento delle mani	In tutte le zone in cui il rischio è possibile, in particolare nelle aree in cui si effettuano le lavorazioni delle carpenterie metalliche, la preparazione del ferro, la preparazione dei casseri
	Vietato fumare o usare fiamme libere	In corrispondenza di aree caratterizzate dalla presenza di materiali infiammabili o combustibili (vernici, bombole di gas tecnici)
	Divieto di inquinare	In prossimità delle aree operative in cui è previsto l'uso di liquidi contaminanti o deposito di materiali di risulta nel caso in cui provenga dalla demolizione di traverse e sostituzione di tratti di binari
	Divieto di rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza	Nelle aree di lavorazione in cui si usano apparecchiature i cui organi in movimento, in caso di rimozione delle protezioni di sicurezza, possono causare tagli, cesoiamenti e ferite agli arti
	Divieto di passare sotto carichi sospesi	In prossimità delle aree in cui si effettua la movimentazione di carichi con apparecchi di sollevamento
	Divieto di sostare nel raggio d'azione dell'escavatore	In prossimità di aree di lavoro in cui si utilizzano mezzi dotati di braccio meccanico con attrezzi di scavo (martellone, escavatore, ecc.)
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	In corrispondenza dei punti di accesso ai Cantieri, ai depositi ed alle aree di lavoro che espongono a rischi particolari
	Divieto di spegnere con acqua	Nei pressi dei Quadri elettrici



  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>65 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	65 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	65 di 151								

	Divieto di salire e scendere all'esterno del ponteggio	In corrispondenza delle aree in cui si utilizzano trabattelli o ponteggi o per lavorazioni in quota superiore ai 2 metri
	Divieto di passare sotto i carichi sospesi dai ponteggi	In corrispondenza delle aree in cui si utilizzano trabattelli o ponteggi o per le lavorazioni in quota, nelle aree dove si esegue movimentazione materiali con autogrù
	Non gettare materiali dall'alto	In corrispondenza delle aree di posa in opera di materiali ad altezza superiore ai 2 metri
	Vietato passare o sostare sotto il raggio di azione dell'autogrù	Nelle aree operative di scarico e movimentazione materiali con bracci meccanici
	Controllo trimestrale delle funi	Collocato nelle aree di movimentazione materiali con apparecchi di sollevamento
	Protezione al capo con casco	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, sempre ed in qualunque condizione di lavoro
	Protezione agli occhi	Uso obbligatorio quando si eseguono i lavori di saldatura o taglio di materiali che provocano proiezione di schegge, schizzi, scintille
	Protezione del viso	Uso obbligatorio in tutte le aree operative a rischio di proiezione schegge, schizzi, scintille
	Protezione dell'udito	Uso obbligatorio nelle aree in cui si effettuano le lavorazioni che comportano l'uso di attrezzature ad azionamento pneumatico o elettriche, ad alto livello di rumorosità
	Protezione delle vie respiratorie	Uso obbligatorio nelle aree lavorative dove è possibile l'inalazione di polveri, gas tossici, vapori da solventi
	Calzature di sicurezza	Uso obbligatorio in tutte le aree di lavoro. Sono del tipo a sfilamento rapido per addetti operanti in piazzale

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>66 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	66 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	66 di 151								

	<b>Guanti di protezione</b>	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, di tipologia diversa in funzione del rischio al quale si è esposti
	<b>Protezione del corpo</b>	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, del tipo ad alta visibilità per i lavori in piazzale ed in linea
	<b>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute</b>	Uso obbligatorio. Da indossare durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio di strutture utilizzando ponti sviluppabili e in tutte le situazioni che espongono al rischio di caduta dall'alto
	<b>Percorso / uscita d'emergenza</b>	All'interno dei prefabbricati di Cantiere o comunque negli spazi interni di Cantiere, per indicare i percorsi e le uscite d'emergenza più vicine verso i luoghi sicuri dal pericolo di incendio e soffocamento
	<b>Primo soccorso</b>	All'esterno del posto adibito a locale di medicazione ed in tutte le aree/prefabbricati ove siano reperibili i pacchetti di medicazione o i presidi sanitari
	<b>Estintore</b>	Nelle zone a rischio di incendio, presso le aree di deposito, i prefabbricati di servizio (spogliatoi, servizi, ecc.), secondo le indicazioni del Piano di emergenza e nelle aree dove si usano prodotti infiammabili
	<b>Segnalazione di ostacoli o di punti di pericolo (g/n o b/r).</b>	Sulle vie di circolazione, in Cantiere, ad indicare la presenza di ingombri e delimita i percorsi autorizzati per mezzi e persone.

La segnaletica che interessa le situazioni di emergenza ed in generale gli aspetti legati al Piano di emergenza e di pronto soccorso sarà predisposta dall'Appaltatore in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. e sarà evidenziata nel proprio POS, come prescritto dal medesimo

### 3.5.2 Segnaletica su viabilità ordinaria

Tutte le viabilità interessate al raggiungimento del cantiere, nonché quelle limitrofe, dovranno essere segnalate con appositi cartelli stradali (come previsto dal Codice della Strada) posti su paletti.

Verrà dislocata la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere sia provenendo dalla viabilità esterna sia dall'area di lavorazione. In caso di scarsa visibilità (es. nebbia) ed in relazione alla presenza di traffico sulla viabilità ordinaria, l'accesso verrà inoltre presidiato, durante le manovre dei mezzi pesanti, da personale di cantiere provvisto di indumenti ad alta visibilità.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 67 di 151

### 3.5.3 Segnalazioni luminose

Per le lavorazioni fuori opera che dovessero protrarsi durante le ore serali o notturne od in caso di nebbia o scarsa visibilità, le recinzioni ed i percorsi di accesso alle aree di lavoro dovranno essere adeguatamente illuminati con lampade a luce gialla intermittenti e direzionali.

Tale illuminazione verrà in particolare utilizzata per segnalare le vie di accesso alle aree di lavoro percorse durante l'esecuzione delle lavorazioni da eseguire in turni notturni.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>68 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	68 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	68 di 151								

## 4 MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

### 4.1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI NECESSARI ALLE OPERE CIVILI

La stima dei quantitativi dei materiali impiegati per la costruzione delle opere risulta fondamentale ai fini della determinazione delle aree necessarie per i cantieri ed in particolare per gli spazi di stoccaggio. Inoltre tale stima consente di verificare i flussi di traffico previsti nel corso dei lavori di costruzione sulla viabilità esterna ai cantieri, e quindi di verificare l'adeguatezza della stessa e le eventuali criticità.

I dati riportati nel presente capitolo relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione sono derivati da stime eseguite sulle opere di progetto esecutivo.

Per maggiori dettagli sui quantitativi dei materiali e sulle caratteristiche dei siti di approvvigionamento e smaltimento delle terreni si rimanda agli elaborati di progetto specifici.

I materiali principali (dal punto di vista quantitativo) coinvolti nella realizzazione delle opere oggetto dell'appalto sono costituiti da:

- calcestruzzo in ingresso al cantiere;
- inerti per rilevati e riempimenti in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere.

Di seguito si sintetizza una stima di massima dei volumi dei materiali principali da movimentare, rinviando per ogni maggiore dettaglio agli elaborati specifici di progetto e al computo metrico. I volumi delle terre riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimabile pari a circa 1.35).

**Tabella riepilogativa bilancio dei materiali Lotto 1**

Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Approvvigionamento			Utilizzo esterno (sottoprodotti) (mc in banco) <b>PUT</b>	Materiali di risulta (Rifiuti) (mc in banco)
		Utilizzo interno dalla stessa WBS (mc in banco) <b>PUT</b>	Utilizzo interno da diversa WBS (mc in banco) <b>PUT</b>	Approvv. Esterno		
1.884.109	1.913.992	609.633	554.793	749.566	643.520	76.161

Rinviando per ogni maggiore dettaglio agli specifici elaborati di progetto, con riferimento alla tabella di cui sopra si evidenzia che:

- i materiali di scavo potenzialmente idonei come “inerti per calcestruzzi/anticapillare” e come “rilevati/supercompattato” potranno essere riutilizzati nell'ambito dell'appalto.
- i materiali provenienti dalle perforazioni-scavi con fanghi / dismissione linea storica verranno gestiti in qualità di rifiuti;
- laddove possibile sono stati privilegiati i riutilizzi all'interno della medesima wbs di produzione;
- onde minimizzare la riduzione complessiva degli esuberanti sono stati massimizzati il più possibile i riutilizzi dei materiali di scavo in wbs diversa da quella di produzione considerando le produzioni di scavo per le trincee e le gallerie e l'approvvigionamento per rilevati e tombamenti degli scavi.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 69 di 151

Tutti i terreni provenienti dalle operazioni di scavo dovranno essere caratterizzati da un punto di vista ambientale, prima di poter essere riutilizzati nell'ambito del presente intervento ovvero conferiti ai siti di destinazione finale. La caratterizzazione ambientale verrà eseguita nell'ambito delle aree di cantiere. Alcune delle aree di cantiere sono state dimensionate con la possibilità di prevedere, da parte dell'appaltatore, degli impianti di frantumazione e vagliatura ai fini del trattamento dei terreni di scavo da riutilizzare nel presente intervento.

In linea generale nell'ambito della presente ipotesi di cantierizzazione sono state previste delle aree di cantiere o porzioni delle stesse da destinare allo stoccaggio temporaneo dei volumi di terre provenienti dagli scavi, al fine di coprire le seguenti esigenze principali:

- caratterizzazione ambientale, gestione dei volumi di scavo da riutilizzare nell'ambito del presente intervento,
- eventuale deposito temporaneo degli scavi in esubero destinati a sistemazioni ambientali di siti esterni con la funzione di "polmone" nel caso di periodi di interruzione della ricettività di tali siti.

Lo stoccaggio delle terre provenienti dagli scavi è stato ipotizzato nell'ambito delle aree di deposito temporaneo, nelle aree di stoccaggio propriamente dette e su porzioni dei cantieri operativi.

I volumi riportati nella tabella precedente sono da intendersi quali una stima di massima finalizzata alle valutazioni del presente progetto di cantierizzazione, pertanto si rimanda al computo metrico di progetto per ogni maggiore dettaglio sulle quantità da movimentare durante i lavori.

#### 4.1.1 Inerti e terre

Il fabbisogno di terre ed inerti dell'intervento viene coperto solo in parte dal riutilizzo di quota parte degli scavi, per i restanti volumi si dovrà ricorrere ad un approvvigionamento da siti esterni di cava.

Si rimanda comunque per ogni maggiore dettaglio agli specifici documenti di progetto relativi alla gestione delle terre, anche per un elenco degli ambiti estrattivi più prossimi all'area di intervento potenzialmente impiegabili per l'approvvigionamento dei cantieri.

#### 4.1.2 Siti di conferimento per terre da scavo

I materiali in esubero non impiegabili per riambientalizzazioni saranno conferiti a siti autorizzati alla messa in discarica ed al trattamento, esistenti nel territorio circostante l'intervento.

Si rimanda per ogni maggiore dettaglio alla specifica relazione di progetto relativa alla gestione delle terre. Tutti i terreni provenienti dalle operazioni di scavo dovranno essere caratterizzati da un punto di vista ambientale, prima di poter essere riutilizzati nell'ambito del presente intervento ovvero conferiti ai siti di destinazione finale. La caratterizzazione ambientale potrà essere eseguita nell'ambito delle aree di cantiere.

#### 4.1.3 Calcestruzzo

Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione è stata prevista la possibilità da parte dell'appaltatore, qualora lo ritenga vantaggioso in funzione della propria organizzazione d'impresa, di prevedere propri impianti di betonaggio di cantiere per la produzione del calcestruzzo presso le aree di cantiere previste, tra queste (ad esempio) il CO1L1 e il CG2L1. Tuttavia sono stati individuati sul territorio circostante l'intervento alcuni impianti di betonaggio esistenti potenzialmente utilizzabili durante i lavori, che potranno essere impiegati in alternativa o in aggiunta agli eventuali impianti di betonaggio di cantiere e comunque nelle fasi iniziali dei lavori.

Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere d'arte verrà approvvigionato tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento qualificati esistenti sul territorio circostante ovvero dall'impianto di betonaggio di cantiere direttamente al punto di utilizzo, seguendo i ritmi di produzione dettati dal cronoprogramma dei lavori.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 70 di 151

#### 4.1.4 Materiali ferrosi

I materiali ferrosi necessari alla realizzazione delle opere civili verranno stoccati in piccole quantità lungo le aree di lavoro e nelle aree tecniche, in prossimità dei luoghi di utilizzo. Maggiori quantitativi potranno essere stoccati, anche per lunghi periodi, nei cantieri operativi, che dispongono di apposite aree di deposito.

#### 4.1.5 Terreni di scavo

I terreni di scavo verranno stoccati in apposite aree all'interno delle aree di cantiere e di stoccaggio, sia nei casi in cui ne sia previsto il recupero in tempo successivo allo scavo, sia nei casi in cui per vincoli di carattere viabilistico non sia possibile portarli direttamente al sito di deposito; altrimenti gli autocarri procederanno direttamente dal sito di scavo a quello di deposito finale.

Fanno ovviamente eccezione a tale regola i terreni che verranno sottoposti a caratterizzazione durante lo scavo: questi verranno stoccati in appositi cumuli presso le aree di cantiere o di stoccaggio e quindi conferiti al sito di deposito finale solo a seguito dei risultati delle determinazioni analitiche di laboratorio.

Nell'ambito del progetto di cantierizzazione sono state previste due tipologie di aree al fine di gestire separatamente le terre da scavo destinate a riutilizzo nell'ambito del cantiere e quelle destinate a riutilizzo al di fuori del cantiere: le aree del primo tipo sono denominate "aree di stoccaggio", quelle del secondo tipo "aree di deposito terre".

## 4.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO

I materiali di armamento principali necessari alla realizzazione dell'opera sono costituiti da:

- Ballast
- Traverse
- Rotaie

Di seguito si riporta in particolare una stima di larga massima del volume di ballast da approvvigionare ai fini del fabbisogno dell'intervento, rinviando per ogni maggiore dettaglio ai computi metrici di progetto.

Cod. OPERA PRINCIPALE	Des. PARTI D'OPERA	Cod. U.M.	QUANTITA' PE
AM01	Fornitura di pietrisco	M3	12.315,36
	Costruzione binario	M	4.201,00
AM02	Fornitura di pietrisco	M3	26.846,82
	Costruzione binario	M	10.460,70
AM03	Fornitura di pietrisco	M3	5.481,01
	Costruzione binario	M	1.893,00
AM04	Fornitura di pietrisco	M3	23.534,09
	Costruzione binario	M	9.340,67
AM05	Fornitura di pietrisco	M3	2.960,41
	Costruzione binario	M	1.129,20
<b>TOTALE PIETRISCO</b>		<b>M3</b>	<b>71.137,69</b>
<b>TOTALE BINARIO</b>		<b>M</b>	<b>27.024,57</b>

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 71 di 151

Il pietrisco potrà essere stoccato in cumuli (alti fino a 6 metri, con scarpa 3/2) nell'ambito delle aree di cantiere destinate ai lavori di armamento (si veda per maggiori dettagli la Relazione di cantierizzazione e gli elaborati grafici), in attesa di essere movimentato per la posa sulla nuova sede ferroviaria con modalità di trasporto sia via gomma (relativamente alla 1° stesa) sia via carro ferroviario (2° stesa).

Circa metà del pietrisco (corrispondente alla 1° stesa) si ipotizza che possa essere messa in opera scaricandola direttamente dagli autocarri provenienti dal fornitore, senza necessità di uno stoccaggio preventivo; in questo modo, con un'adeguata organizzazione di cantiere, le aree di stoccaggio potrebbero limitarsi al materiale da impiegare per la 2° stesa.

L'intervento in oggetto prevede anche la rimozione della sovrastruttura ferroviaria esistente su tratti di linee ferroviarie esistenti che saranno dismessi, una volta attivati i nuovi tratti di sede in progetto. Si riporta di seguito una stima dei conseguenti volumi indicativi di ballast da smaltire.

MATERIALE	QUANTITÀ
BALLAST DA RIMUOVERE	28.000 mc

#### 4.2.1 Modalità di trasporto

Il trasporto dei materiali di armamento avverrà in parte via carro ferroviario, in parte tramite autocarro.

Le rotaie arriveranno su carri ferroviari, traverse e pietrisco su autocarro (salvo diversa organizzazione da parte dell'appaltatore). I materiali tolti d'opera verranno tutti trasportati mediante autocarro.

#### 4.2.2 Modalità di stoccaggio

Il pietrisco verrà tenuto in cumuli alti fino a 6 metri, con scarpa 3/2, in zone accessibili ai mezzi gommati e vicino ad un binario, per il trasbordo sulle tramogge: le aree di cantiere di armamento soddisfano appieno ai sopraddetti requisiti.

Nell'ambito delle aree di cantiere sono previsti spazi per lo stoccaggio di almeno il 50% del pietrisco, ovvero un quantitativo tale da garantire una riserva per un periodo temporale sufficientemente lungo.

Se possibile, circa metà del pietrisco (corrispondente al primo strato) potrà essere messa in opera scaricandola direttamente dagli autocarri provenienti dal fornitore; in questo modo, con un'adeguata organizzazione di cantiere, le aree di stoccaggio potrebbero limitarsi al materiale da impiegare per il secondo strato.

Le traverse verranno impilate su terreno compatto fino a 12 strati, intervallati da listelli in legno, fino a raggiungere un'altezza di circa 4m. Piccole quantità di traverse possono essere depositate per brevi periodi anche nelle aree di lavoro lungo linea.

Per le rotaie, date le difficoltà di movimentazione, è necessario operare con approvvigionamento just-in-time. Le rotaie da 36m che non possono essere scaricate direttamente in linea si possono disporre, in prossimità di un binario, a strati sovrapposti ed intercalati da listelli in legno, formando da 6 ad 8 strati di 10 o 12 rotaie ciascuno. Le rotaie più lunghe arriveranno su carri appositi, e non verranno scaricate se non al momento della posa in opera. Per le rotaie vale comunque la regola di ridurre al minimo possibile le movimentazioni.

I materiali minuti non occupano una grande superficie: vengono spediti sistemati su "pallets", non si possono accumulare troppo in altezza e vengono stoccati in aree dedicate in tutti i cantieri di armamento.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 72 di 151

I deviatori verranno sistemati in apposite aree dei cantieri di armamento più prossimi al punto di installazione degli stessi.

#### 4.2.3 Materiali di armamento provenienti dalla dismissione della linea storica

L'intervento in oggetto prevede a valle dell'attivazione della nuova linea, la rimozione della sovrastruttura ferroviaria e degli impianti tecnologici (armamento, elettrificazione e impianti segnalamento) dal tratto di linea ferroviaria storica che verrà dismessa.

I materiali di armamento (binari, traverse) e degli impianti potranno essere rimossi tramite treni cantiere a partire dai cantieri dedicati ai lavori di armamento e tecnologie, ubicati presso gli scali ferroviari che verranno individuati dal Gestore dell'Infrastruttura. Il pietrisco potrà essere movimentato sia via treno, con supporto dei cantieri di armamento e tecnologie di cui sopra, sia via gomma. I materiali di armamento, in particolare i volumi di pietrisco, di cui sarà previsto il riutilizzo da parte della Committenza, verranno consegnati da parte dell'appaltatore presso aree di deposito temporaneo che saranno ad hoc individuate.

### 4.3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM

#### 4.3.1 Tipologie di materiali

I principali materiali per gli impianti tecnologici ferroviari impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli portacavi

#### 4.3.2 Modalità di trasporto

I pali TE vengono normalmente trasportati su autocarro, in quantità di 30 su ciascun mezzo. Le bobine di conduttore vengono trasportate in quantità di 6-8 per autocarro. Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro. Per gli impianti IS e TT, le bobine, più piccole di quelle dei conduttori TE, vengono trasportate in quantità di 12-15 per autocarro.

I pali TE possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nei cantieri di armamento. I pali vengono stoccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.

#### 4.3.3 Modalità di stoccaggio

I sostegni possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nei cantieri di armamento. I pali vengono stoccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 73 di 151

## 5 MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE

Per la realizzazione delle opere civili si può prevedere in linea generale l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autogru idrauliche ed a traliccio
- Autovetture
- Carrelli elevatori
- Carri posa centine
- Carriponte
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti aria compressa
- Impianto betonaggio
- Impianti di miscelazione
- Impianti di ventilazione
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti selezione e vagliatura smarino
- Impianti trattamento acque
- Locomotori su decauville
- Motocompressori
- Pale meccaniche
- Perforatrici per consolidamenti
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati
- Attrezzature per esecuzione di diaframmi in c.a.
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

I lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico saranno invece affrontati indicativamente con i seguenti macchinari principali:

- Attrezzatura completa idonea al trasporto e scarico in linea delle rotaie di qualsiasi lunghezza
- Attrezzatura minuta (incavigliatrici con indicatore e prerogolatore di coppia massima di avvitamento regolabile, pandrolatrici, foratrasverse, sfilatrasverse, attrezzatura completa per l'esecuzione e finitura delle saldature alluminotermiche, trapani per la foratura delle rotaie, sega rotaie, binde, cavalletti ecc.) in numero adeguato alla produttività del cantiere.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 74 di 151

- Attrezzature gommate per lo spianamento e la compattazione del primo strato di pietrisco (motor grader)
- Autobetoniere
- Autocarrello con gru
- Autocarro
- Carrello portabetoniera su rotaia
- Carrello portabobine con gru
- Carri a tramoggia per il trasporto e scarico del pietrisco
- Carri pianali per il carico ed il trasporto delle traverse e dei materiali
- Escavatore meccanico su rotaia
- Gru idraulica semovente per sollevamento portali e pali
- Locomotori
- Pala gommata
- Piattine
- Pompa cls
- Portali mobili per posa traverse
- Posizionatrice
- Profilatrice della massicciata
- Rincalzatrice-livellatrice-allineatrice
- Saldatrice elettrica a scintillio
- Treno tesatura

Il precedente elenco è soggetto a verifica ed aggiornamento da parte del Coordinatore in fase di esecuzione in relazione a novità intervenute nel corso dell'organizzazione del lavoro in cantiere.

Tutte le macchine di Cantiere dovranno essere conformi alla nuova Direttiva Macchine D.Lgs 17/2010 e all'All. V del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dovranno essere utilizzate in modo da rispondere alle caratteristiche e alle istruzioni fornite dal costruttore nell'apposito libretto. Di ogni macchina l'Impresa esecutrice deve mantenere in Cantiere, almeno in copia, il libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulti l'avvenuta omologazione e copia delle istruzioni per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

La manutenzione deve essere intesa come l'insieme di attività dirette a mantenerne inalterati nel tempo, per quanto possibile, i requisiti di sicurezza, resistenza, idoneità ed efficienza e deve soddisfare a due fondamentali necessità:

- garantire il regolare funzionamento ed il buono stato di conservazione di attrezzature e utensili di Cantiere, al fine di ottenere il massimo rendimento produttivo;
- proteggere l'incolumità del personale dipendente dai pericoli derivanti dall'usura e dal cattivo funzionamento degli attrezzi e/o utensili stessi e dei relativi dispositivi antinfortunistici.

Le macchine utilizzate devono essere continuamente verificate per accertarsi, per quanto pertinente, della idoneità dei dispositivi di abbattimento dei fumi e per i relativi livelli di rumorosità emessi. Per queste situazioni in cui si verificano sorgenti diverse di inquinamento ambientale è indispensabile che gli addetti interessati confrontino le risultanze oggettive dei rilievi con le prescrizioni del Medico Competente. Ciò comporta il controllo diretto dei tempi di esposizione e dei D.P.I. che lo stesso MC deve espressamente indicare.

L'attività di manutenzione deve, quindi, essere una attività, periodica e programmata, al fine di prevenire i rischi dovuti all'usura o al deterioramento di attrezzature e utensili, a salvaguardia tanto dell'incolumità personale dei lavoratori quanto dell'efficienza del lavoro. Le riparazioni si distinguono dalle manutenzioni per il carattere

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 75 di 151

prevalentemente occasionale ed hanno lo scopo di eliminare guasti o malfunzionamenti dei mezzi e delle attrezzature stesse.

I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti ad apparecchiature disattivate. Detti lavori devono essere affidati a personale in possesso di adeguata capacità professionale oppure a ditte specializzate.

I lavoratori addetti alle operazioni di manutenzione e riparazione devono essere informati sulla natura dei lavori da effettuare, sui rischi presenti nelle operazioni da compiere, sulle procedure da seguire, sulle misure di sicurezza da adottare e sui mezzi personali di protezione da utilizzare.

L'Impresa esecutrice, in rispondenza agli obblighi dell'art. 71 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., deve sottoporre le attrezzature di lavoro a verifiche periodiche per valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza, con una frequenza programmata, a cura dell'INAIL che vi provvede nel termine di 60 giorni dalla richiesta. Decorso tale termine, il Datore di lavoro può avvalersi delle ASL e o di soggetti pubblici o privati abilitati, come stabilito dal DM 11 aprile 2011.

Le verifiche e il mantenimento nel tempo dei requisiti di idoneità alla circolazione dei mezzi d'opera ferroviari saranno effettuati nel rispetto della Disposizione RFI n.5 del 15.06.2011 mediante:

- interventi di manutenzione preventiva, nel rispetto dei piani di manutenzione;
- interventi di manutenzione correttiva, a seguito di anomalie non previste, al fine di ripristinare lo stato di efficienza, sicurezza e compatibilità tecnica con l'infrastruttura.

Le Imprese Esecutrici devono garantire la disponibilità dei documenti attestanti:

- le operazioni di manutenzioni effettuate;
- le modalità di intervento;
- il nominativo degli operatori che hanno effettuato l'intervento;
- la copia originale dei piani di manutenzione delle macchine.

Nel dettaglio i Piani di manutenzione devono precisare:

- la periodicità delle ispezioni e delle revisioni;
- l'indicazione degli interventi da eseguire obbligatoriamente a cura di una Officina qualificata;
- le operazioni da effettuare per ciascuna periodicità;
- i limiti di usura da non superare e le caratteristiche minime che il mezzo deve mantenere.

Il mancato rispetto del Piano di Manutenzione può comportare la sospensione o il ritiro definitivo dell'autorizzazione alla circolazione del mezzo.

## 5.1 AREE DESTINATE AD IMPIANTI E MACCHINE FISSE E SEMOVENTI DI CANTIERE

La tipologia delle lavorazioni che caratterizzano il presente Progetto, limitatamente alle attività di costruzione del Fabbricato, richiede l'allestimento di aree specifiche da destinare a macchine fisse di Cantiere, per la preparazione del ferro e della carpenteria in genere, allo stazionamento dei mezzi di sollevamento.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 76 di 151

### 5.1.1 Autogrù

Per la realizzazione delle Opere Civili, nelle aree di lavoro indicate, l'organizzazione prevista nel presente PSC è basata sull'impiego di autogrù. Le prescrizioni di sicurezza relative all'utilizzo di questa macchina sono riportate nella relativa scheda di sicurezza del presente PSC.

L'autogrù deve essere segnalata predisponendo intorno al mezzo, con area di rispetto, transenne o recinzioni in polietilene di colore arancione sostenute da paletti infissi nell'asfalto o nel terreno. La segnalazione deve essere completata mediante la predisposizione della segnaletica di sicurezza prevista dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Il movimento del braccio dell'autogrù deve essere segnalato mediante girofaro (solo nel caso in cui esso non interferisca con il segnalamento ferroviario) e le manovre in retromarcia mediante cicalina.

Funi e catene, utilizzate durante le fasi di movimentazione, devono essere in perfette condizioni e regolarmente sottoposte alle verifiche trimestrali con esito positivo.

Il mezzo deve essere sottoposto alla manutenzione ordinaria e straordinaria prevista dal libretto di uso e manutenzione.

Si prescrive il blocco del brandeggio del braccio meccanico dell'autogrù per evitare rischiosi contatti con la linea area sopra i binari (tronchi e non) adiacenti e lo sconfinamento verso aree occupate da altri manufatti o verso percorsi carrabili utilizzati da mezzi RFI e mezzi terzi.

#### **Operazioni preliminari al sollevamento dei carichi**

Prima di imbracare il carico è necessario: valutarne il peso; accertarsi che la portata dell' autogrù sia sufficiente al carico; scegliere in base al peso e alle dimensioni del carico l'attrezzatura adatta; verificare prima dell'impiego lo stato di usura della attrezzatura.

#### **Imbracatura del carico**

- Valutare la posizione del baricentro per individuare i punti di sospensione;
- Maneggiare le brache evitando la formazione di nodi, piegamenti anomali;
- Imbracare il carico evitando la formazione di ingobbamenti nelle funi/catene;
- Evitare di far lavorare le brache a contatto di spigoli vivi; diversamente interporre delle sagome di protezione nella zona di contatto delle brache con gli spigoli del carico;
- Mettere in tiro le imbracature;
- Controllare la posizione del punto di sospensione del carico affinché rimanga in equilibrio;
- Controllare l'aggancio del carico affinché non possa scivolare, sganciarsi o sbilanciarsi.

#### **Sollevamento e spostamento del carico**

- Fare allontanare dalla zona operativa e dal percorso del carico il personale presente;
- Evitare di guidare con le mani il carico sospeso; in caso di necessità adoperare mezzi adeguati. È preferibile tirare il carico da lontano anziché spingerlo;
- Dare al gruista, in modo chiaro e preciso, il segnale per il sollevamento;
- Durante il sollevamento accertarsi che tratti di fune rimangono pendenti dal carico trasportato.

#### **Deposito e sbragaggio del carico**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 77 di 151

- Segnalare chiaramente al gruista la zona di deposito del carico;
- Predisporre al suolo gli spessori su cui fare appoggiare il carico per facilitare la rimozione delle brache;
- Evitare di tenere il carico sollevato per un tempo più lungo del necessario;
- Effettuare la discesa senza strappi e oscillazioni;
- Durante la posa del carico non rimuovere mai direttamente con le mani o con i piedi gli appoggi disposti sul pavimento;
- Far cessare la discesa del carico non appena le brache si sono leggermente allentate al fine di poter verificare la stabilità di appoggio del carico;
- Far proseguire la discesa per lo sganciamento solo dopo essersi assicurati che il carico è ben stabile e bene equilibrato sugli appoggi;
- Rimuovere dal carico e dal gancio le brache avendo cura di sistemarle convenientemente;
- Far sollevare il gancio accertandosi che non abbia a urtare contro ostacoli durante la traslazione.
- L'Impresa utilizzatrice deve predisporre un programma di controlli periodici dell'autogrù:
- Periodicamente, per tutte le funi dell' autogrù, comprese anche le brache, deve essere effettuata una verifica dello stato di conservazione accertandone le cause dell'eventuale deterioramento;
- L'accertamento si effettua con un controllo a vista delle funi e con un'analisi tattile dello stato dei fili e del diametro della fune;
- La sostituzione della fune si effettua in base al numero delle rotture dei fili, al grado di usura, ai piegamenti, alla corrosione, alla deformazione e alterazioni o danni rilevati.

### **Fascioni**

Devono essere conservati in luoghi idonei su rastrelliere. Prima dell'uso, come previsto per le funi metalliche, occorre verificare che non presentino abrasioni, tagli, deformazioni, lacerazioni, ecc. Si raccomanda di non trascinarli durante l'uso, di non metterli in contatto con lubrificanti, acidi o altri liquidi che possano danneggiarli.

### **Cassoni, cesti, forche e secchioni**

Per la movimentazione di materiali sfusi devono essere utilizzati dei contenitori chiusi. I cassoni e i cesti sono particolarmente consigliati per la movimentazione di materiali sfusi quali mattoni, blocchetti di cemento.

La movimentazione dei materiali pallettizzati deve essere effettuata a mezzo di forche di presa certificate dalla ditta fornitrice. Non è ammesso utilizzare le forche semplici per il sollevamento di materiali edili sciolti stivati sui pallets e avvolti semplicemente con nylon ma vanno utilizzate le forche incassate sulle relative gabbie. Per il sollevamento dei materiali si devono utilizzare esclusivamente contenitori chiusi di adeguata resistenza, considerando che non c'è resistenza certa dei sistemi di imballaggio con fili di plastica termosaldati o reggette a bloccaggio meccanico.

I cassoni, cesti e forche, devono rispondere ai requisiti certificati e pertanto non devono essere utilizzati quelli improvvisati in Cantiere.

Per altri tipi di carichi quali pietrame, ghiaia, calce, sabbia, calcestruzzo, devono essere utilizzati secchioni, benne o cassoni metallici esclusivamente provvisti di pareti protettive su tutti i lati.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 78 di 151

## Braghe

Si raccomanda di:

- Controllare le brache prima dell'uso per individuare gli eventuali difetti che ne possano diminuire la resistenza;
- Maneggiare le brache, specialmente le funi di acciaio, con la massima attenzione e facendo uso dei guanti protettivi da lavoro;
- Evitare alle brache urti, torsioni e disposizioni oblique; evitare la formazione di cocche e nodi;
- Evitare di far cadere pesi sulle brache e non lasciarle sotto i carichi e abbandonate a terra;
- Evitare di sovraccaricare le brache con pesi superiori alla loro portata;
- Evitare di trasportare carichi sbilanciati;
- Proteggere gli spigoli del carico nella zona di contatto con le brache interponendo opportuni spessori di protezione;
- Evitare brusche manovre durante il trasporto dei carichi;
- Evitare di sforzare le brache con palanchini o altri attrezzi specialmente quando sono sotto sforzo; non sfilarle con i carichi appoggiati su di esse;
- Evitare di lasciare le brache esposte alla pioggia o all'umidità; a fine lavoro riporle nei luoghi appositamente indicati;
- Si dovrà curare che durante le operazioni i carichi sollevati non interferiscano con strutture esistenti;
- Prima di posizionare la gru a torre, accertarsi che il terreno sia in grado di sostenerne il peso e che esistano sufficienti spazi di manovra;
- Rispettare le indicazioni di portata massima dei ganci e del braccio della gru;
- Controllare l'imbracatura dei carichi;
- Durante la salita, la discesa, il carico e lo scarico di materiali in quota, non debbono essere presenti persone alla base del castello.

### **5.1.2 Postazione per la preparazione del ferro e della carpenteria in genere**

Il ferro necessario per le lavorazioni giungerà in cantiere prelaborato. Possono essere previste all'interno delle aree tecniche aree dedicate, da adibire ad attività di piegatura o sagomatura di tali elementi, attrezzata con bancale, piegaferri, tagliaferri, ecc.

Questo tipo di macchine devono essere installate in modo da rendere agevoli e sicure le operazioni di taglio e di piegatura. In particolare la troncatrice, la piegaferro ed il banco di lavoro devono essere tenuti opportunamente distanziati, al fine di evitare rischi di interferenza tra le diverse operazioni. Le aree devono essere delimitate e segnalate nonché protette con solida tettoia, obbligatoria nel caso in cui siano esposte al rischio di caduta materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento.

Le macchine utilizzate per il taglio delle tavole in legno delle cassature, sono notevolmente rumorose e dovranno essere isolate il più possibile dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione al rumore dei non addetti alle lavorazioni del ferro e delle casseforme. Durante l'impiego di queste macchine, gli addetti dovranno fare uso dei

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 79 di 151

D.P.I. per la protezione dell'udito e schermi facciali per prevenire il rischio di proiezione di schegge. È obbligatorio anche l'uso dei guanti.

Le carpenterie in legno e metalliche, assemblate e stoccate a terra, come pure tutti i casseri, devono sempre essere posizionati in modo stabile e sicuro. La posizione orizzontale è certamente la più stabile ma non garantisce contro le deformazioni; pertanto è quasi sempre necessario procedere al deposito verticale dei pannelli a piè d'opera, in aree delimitate almeno con rete in polietilene.

Qualora sia prevista una zona per le saldature, questa deve essere localizzata e protetta con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni ultraviolette da parte dei non addetti

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 80 di 151

## 6 ORGANIZZAZIONE DEL PRONTO SOCCORSO NEI CANTIERI

Come principio generale dovrà essere istituito un presidio generale comune a tutte le imprese e coordinato da un unico referente.

### 6.1 PRESIDI SANITARI

#### 6.1.1 Servizi sanitari e pronto intervento

Tra gli adempimenti dell'appaltatore in materia di trattamento e gestione dell'emergenza vi sarà, sentito il parere del medico competente, la predisposizione del pronto soccorso, prendendo in considerazione anche la dislocazione dei servizi di emergenza esterni e la necessità del trasporto dei lavoratori infortunati.

Si definisce pronto soccorso l'insieme dei presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

La dotazione minima di tali presidi e le modalità di impiego da parte degli addetti sono fissate, per decreto, dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale.

#### 6.1.2 Tipologia di presidi sanitari

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati (D.Lgs. 81/08 art.45).

Il datore tra gli obblighi previsti nell'art.18 del D.L.gs.81/08 e s.m.i., designa i lavoratori incaricati di primo soccorso.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n.388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento e nel rispetto dell'allegato IV punto 5 del D.Lgs.81/08 e s.m.i..

In riferimento alla distanza da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e dalla tipologia di attività svolta nel cantiere in oggetto dovranno essere disponibili:

- una camera di medicazione;
- cassette di pronto soccorso;
- pacchetti di medicazione, i cui contenuti sono stabiliti dal DPR 388/2003.

In caso di attività in galleria ci si atterrà a quanto previsto dagli art. 96, 97 e 98 del DPR 320/56.

La camera di medicazione sarà posta in un locale convenientemente aerato ed illuminato, riscaldato nella stagione fredda e fornito di un lettino con cuscino, coperte di lana, acqua per bere e lavarsi, sapone e asciugamani nonché dei necessari presidi sanitari. Questi dovranno essere affidati ad un infermiere o, in difetto, ad una persona pratica di servizi di infermeria, per curare la buona conservazione dei locali, degli arredi e dei materiali destinati al pronto soccorso.

L'Appaltatore dovrà dare evidenza nel POS delle modalità di gestione del pronto soccorso indicando, in particolare, l'organizzazione e la composizione delle squadre in relazione alle lavorazioni da svolgere e secondo le indicazioni che dovranno essere fornite dal proprio Medico competente.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 81 di 151

Devono essere considerate come mezzi e servizi di protezione collettiva tutte le cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici, comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi.

L'utilizzo di questo servizio di primo soccorso viene considerato elemento integrativo e non sostituisce il normale presidio di primo soccorso a carico del Datore di Lavoro.

Le cassette di sicurezza devono essere posizionate e custodite in tutte le aree di lavoro, in tutte le aree di cantiere e in dotazione su tutti mezzi di cantiere, per la circolazione all'interno del cantiere.

Il locale adibito a camera di medicazione e i presidi sanitari dovranno essere facilmente raggiungibili e la loro collocazione, in luogo igienicamente adeguato, dovrà essere resa nota ai lavoratori e segnalata in modo visibile.

## 6.2 SEGNALETICA

I presidi sanitari saranno opportunamente segnalati mediante cartelli con pittogramma bianco su sfondo verde (secondo le indicazioni del Allegato XXV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) e posizionati in prossimità dei presidi sanitari, in luoghi facilmente visibili.

L'Impresa appaltatrice dovrà indicare, a mezzo di cartello affisso nel luogo di custodia dei presidi sanitari, ed in prossimità del posto telefonico, il numero di emergenza per la chiamata dell'autoambulanza e l'indirizzo della struttura pubblica di Pronto Soccorso più prossima al cantiere.

Dovranno inoltre essere esposti dei cartelli con l'indicazione dei primi soccorsi da portare agli infortunati.

## 6.3 FORMAZIONE DELLA SQUADRA DI PRONTO SOCCORSO

Per quanto attiene ai cantieri all'aperto, ove sia prevista una camera di medicazione, dovrà essere preventivata la presenza di un infermiere (o personale adeguato formato).

In riferimento a quanto previsto dall'art. 45 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., l'Impresa esecutrice tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni del cantiere sentito il medico competente ove previsto, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni e designa i lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di emergenza.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione sono individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio.

In caso di lavori in sottoterraneo, nell'ambito del campo di applicazione del DPR 320/56, dovranno essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- nei cantieri che occupano almeno 150 lavoratori per turno ed in quelli in cui, indipendentemente dal numero dei lavoratori occupati, vi sia o possa ritenersi probabile la presenza di gas infiammabili o esplosivi, dovrà essere istituita, per ciascun turno di lavoro, una squadra di salvataggio.
- Il numero dei componenti ciascuna squadra di salvataggio dovrà essere adeguato alla pericolosità dei lavori od alla estensione del cantiere; in ogni caso non può essere inferiore a cinque elementi, in essi compreso un caposquadra.
- I componenti la squadra di salvataggio dovranno essere volontari, avere età compresa fra i 21 anni ed i 45 anni, possedere le attitudini necessarie alle prestazioni loro richieste, conoscere la topografia del sottoterraneo ed essere facilmente reperibili in caso di necessità.
- L'attrezzatura necessaria per l'equipaggiamento delle squadre di salvataggio è custodita in adatto locale situato in prossimità dell'imbocco del sottoterraneo e non può essere utilizzata per altri scopi.
- Oltre ai comuni attrezzi di lavoro, dovranno essere disponibili i necessari mezzi di emergenza, quali estintori, lampade di sicurezza, toboga, coperta. Dovranno inoltre essere disponibili autorespiratori ed

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 82 di 151

indumenti protettivi ed incombustibili in numero corrispondente ai componenti la squadra di salvataggio ed agli elementi di riserva.

- Dovrà essere altresì disponibile un adeguato numero di bombole di ossigeno di ricambio per gli autorespiratori. L'attrezzatura ed i mezzi di cui ai comma precedenti dovranno essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego.
- Nei cantieri ove non sia obbligatoria l'istituzione delle squadre di salvataggio dovranno essere prescelti in numero adeguato e, in ogni caso complessivamente non inferiore a nove, lavoratori volontari idonei ad intervenire in operazioni di soccorso o di salvataggio.
- Negli stessi cantieri dovranno essere tenuti disponibili almeno quattro autorespiratori con un numero adeguato di bombole di ossigeno di ricambio e gli altri mezzi di emergenza necessari.
- Le squadre di salvataggio dovranno avere un adeguato numero di elementi di riserva per il rimpiazzo di componenti indisponibili o per il rafforzamento del servizio in caso di emergenza.
- Elementi di riserva dovranno altresì essere designati per il servizio di soccorso previsto dall'articolo precedente.
- I componenti delle squadre di salvataggio ed i lavoratori designati per il soccorso, nonché gli elementi di riserva, dovranno essere addestrati e periodicamente allenati nell'uso dei mezzi di protezione e di soccorso.

Da parte della stessa Impresa esecutrice dovrà essere approntata ed affissa una lista che riporti i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attività di pronto soccorso all'interno del cantiere. Questi dovranno essere stati formati con adeguato grado di conoscenza sulle norme di soccorso di infortunati e sull'uso dei presidi sanitari (come stabilito dall'art.37 D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

## 6.4 VISITE MEDICHE

Per le visite mediche, si rimanda al protocollo sanitario dell'Impresa esecutrice che dovrà essere allegato al POS della stessa.

Nel caso siano previste lavorazioni che esponano i lavoratori a sostanze nocive (agenti chimici, biologici, ecc.) dovranno essere previsti accertamenti sanitari specifici preventivi (effettuati cioè prima dell'assunzione o prima dell'inizio dei lavori) nonché periodici.

Quando le attività di cantiere prevedono la sorveglianza sanitaria si dovrà:

indicare il nominativo del Medico Competente;

organizzare, su sua indicazione, sorveglianza ed emergenza sanitaria.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>83 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	83 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	83 di 151								

## 6.5 ATTIVITÀ PER LE QUALI È NECESSARIA LA SORVEGLIANZA SANITARIA

ATTIVITA' – AGENTE DI RISCHIO	PREVISTO DA:
polveri silicotigene	DPR 30 giugno 1965, n. 1124 e s.m.i. Testo unico delle disposizioni sull'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. Artt. 157 e segg. – allegato 8
cloruro di vinile monomero (CVM)	D.Lgs 25 febbraio 2000 n. 66 Attuazione delle direttive 97/42/CE e 1999/38/CE, che modificano la direttiva 90/394/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro.
ammine aromatiche naftilammina benzidina	D.Lgs 2 febbraio 2002 n. 25 Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.
radiazioni ionizzanti	D.Lgs 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. Attuazione delle direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/614 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti. Capo VIII – Protezione sanitaria dei lavoratori
movimentazione manuale carichi videoterminali agenti cancerogeni agenti biologici agenti chimici amianto piombo rumore vibrazione radiazione ottiche	D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Titolo I Capo III Sez. V (Sorveglianza sanitaria) Titolo VI Capo I art. 168 (Movimentazione manuale dei carichi) Titolo VII Capo II art. 176 (Impiego di videoterminali) Titolo VIII Capo II art. 196 (Rumore) Titolo VIII Capo III art. 204 (Vibrazioni) Titolo VIII Capo IV art. 211 (Campi elettromagnetici) Titolo VIII Capo V art. 218 (Esposizione radiazioni ottiche) Titolo IX Capo I art. 229 (Agenti chimici) Titolo IX Capo II Sezione III (Agenti cancerogeni) Titolo IX Capo III Sezione II art. 259 (Amianto) Titolo IX Capo III (Agenti biologici)

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>84 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	84 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	84 di 151								

## 6.6 INDICAZIONI SULLE PROCEDURE DI EMERGENZA SANITARIA

### 6.6.1 Procedura di emergenza sanitaria

L'impresa dovrà predisporre una procedura di emergenza sanitaria che preveda tra l'altro:

La presenza costante in cantiere di un responsabile dell'emergenza che in caso di infortunio o di malore di un lavoratore, dia l'allarme al più vicino posto di soccorso pubblico, e coordini con questo le modalità per raggiungere l'infortunato allo scopo di prestargli i primi soccorsi, e, all'occorrenza, provvedere al suo ricovero.

La reperibilità, in caso di bisogno, di un medico.

La presenza di uno o più telefoni di emergenza con linea dedicata (in riferimento alle dimensioni del cantiere) e di un cartello che riporta gli indirizzi e i numeri telefonici di centri attrezzati per il pronto soccorso.

La costante disponibilità di un mezzo di trasporto atto a trasferire il lavoratore al più vicino posto di soccorso, laddove l'infortunio lo consenta. La disponibilità dovrà essere prevista in prossimità di lavorazioni particolari, come, ad esempio, le attività in galleria, i tratti lungo linea, ecc.

L'esposizione in luogo facilmente visibile ed accessibile ed in prossimità dei telefoni, di un cartello per le chiamate d'emergenza indicante:

- numero da chiamare (118, ecc.);
- informazioni da fornire (indirizzo del cantiere e relativo telefono, descrizione dell'evento, condizione dell'infortunato, strada per raggiungere il cantiere, ecc.).

La verifica delle condizioni di accessibilità al cantiere da parte di mezzi di soccorso.

“Quando le vie di collegamento fra un cantiere e le strutture sanitarie sono interrotte per esempio a causa di nevicate, pericolo valanghe, intemperie, frane e non é altresì possibile l'intervento dell'elisoccorso il direttore di cantiere della galleria interessata dal fenomeno deve disporre la sospensione dei lavori in sotterraneo.

L'ordine di sospensione dei lavori deve essere comunicato a tutte le imprese in subappalto, di affido o presenti ad altro titolo nel cantiere. Apposito avviso deve essere esposto in cantiere per la pronta e chiara informazione di tutto il personale.

Il provvedimento di sospensione dei lavori deve essere tempestivamente comunicato, anche a mezzo fax, al servizio di vigilanza competente per territorio ed alla struttura incaricata del soccorso sanitario.

Al ripristinarsi della possibilità di accesso al cantiere possono essere riavviati i lavori. La decisione di ripresa dei lavori deve essere tempestivamente comunicata, anche a mezzo fax, al servizio di vigilanza competente per territorio ed alla struttura incaricata del soccorso sanitario.” (Nota Interregionale 2 *Impossibilità di praticare il soccorso*).

La verifica periodica della quantità, delle condizioni igieniche e della scadenza dei presidi farmaceutici di primo soccorso.

### 6.6.2 Trattamento degli infortuni

L'art. 15 del D.Lgs. 81/08 (Misure generali di tutela e obblighi) impone l'obbligo al datore di lavoro di far prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore.

Da ciò deriva la necessità di prestare le prime cure sul posto di lavoro: pertanto il personale che compone la squadra per la gestione delle emergenze in cantiere dovrà essere debitamente istruito sul primo soccorso.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 85 di 151

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto o, in mancanza del preposto, la segnalazione deve essere indirizzata al responsabile tecnico del cantiere, per il seguito di competenza.

Le disposizioni per un corretto soccorso saranno impartite dal “medico competente dell’Appaltatore”.

Considerato comunque il fatto che dal cantiere è possibile raggiungere in pochi minuti un centro sanitario perfettamente attrezzato e dotato del personale necessario, l’Appaltatore dovrà predisporre una squadra di primo soccorso, informata e formata adeguatamente, per intervenire quando la gravità lo richiama, al fine di prestare una prima assistenza e per attuare un celere trasporto dell’infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

Si ritiene comunque opportuno, all’atto della installazione del cantiere, provare il percorso più breve per essere pronti in caso di infortunio.

### 6.6.3 Notifica dei danni e infortuni

Per ogni infortunio sarà redatta da parte dell’Appaltatore una "scheda d'infortunio", allo scopo di accertare le circostanze e le cause che hanno determinato l'accadimento, il rispetto delle misure di sicurezza previste e le modalità operative eseguite. Copia di tale scheda dovrà essere trasmessa, non oltre le 48 ore, al CSE, onde intraprendere eventuali azioni correttive al fine di evitare il ripetersi dell'accadimento riscontrato.

L'appaltatore è tenuto ad osservare la procedura predisposta da ITALFERR per la comunicazione di eventi incidentali e di infortuni in cantiere (PP A 0000130). La procedura prevede che per eventi quali Infortuni/incidenti gravi: "infortuni con prognosi iniziale superiore a 15 giorni o in cui siano coinvolte più persone o nei quali sia stato coinvolto l'esercizio ferroviario" venga attivata la comunicazione immediata dall’Appaltatore al Direttore Lavori/C EL o al Supervisore lavori (SL) ITALFERR.

Per consentire l'operatività della procedura:

1. il SL/DL/CEL trasmetterà la propria Lista di Reperibilità al General Contractor/Impresa Appaltatrice, con l'obbligo di inserire detta lista nel Piano di Emergenza/Piano operativo di Sicurezza, nell'elenco dei soggetti che devono essere avvertiti in caso di incidente/infortunio.
2. il SL/DL/CSE, tramite il Piano operativo di sicurezza redatto dal GC/A, dovrà disporre dei nominativi e recapiti telefonici delle seguenti figure:
  - GC/A: Direttore tecnico di cantiere,
  - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

## 7 COORDINAMENTO

### 7.1 PRESCRIZIONI GENERALI DI COORDINAMENTO

Le prescrizioni generali di coordinamento che si dovranno adottare in aggiunta alle prescrizioni specifiche indicate nella Sezione Particolare del PSC e derivanti dall’analisi del Progetto, del Programma Lavori e del contesto in cui si svolgeranno le lavorazioni sono:

- Organizzare riunioni di Coordinamento in previsione di concomitanza di lavorazioni di differente specializzazione nella stessa area di lavoro.
- Indossare D.P.I. idonei sia alla lavorazione svolta dall’addetto che alla protezione delle lavorazioni che si svolgono in aree limitrofe (p.es. otoprotettori).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 86 di 151

- Verificare l'utilizzo costante, da parte di tutto il personale operante in zone di traffico dei mezzi di cantiere, di indumenti ad alta visibilità e di classe idonea.
- Impiegare personale a terra per manovre difficili o per segnalare agli automezzi le modalità di passaggio in aree dove sono in corso altre lavorazioni.
- Organizzare le attività in modo che non vi siano altre lavorazioni nelle aree prossime e sottostanti a quelle che richiedono l'impiego di macchinari per la posa di elementi in altezza.
- Delimitare l'area interessata dalle attività in altezza in modo da impedire il passaggio o la sosta di persone e mezzi nelle aree sottostanti.
- Verificare che non siano in corso altre attività entro il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
- Organizzare, attraverso riunioni di coordinamento, il trasporto sia con carri ferroviari, sia su strada, dei materiali nelle aree di lavoro.
- Definire in maniera precisa i percorsi dei mezzi di cantiere ed organizzarli in maniera tale da prevenire interferenze con le aree di lavoro.

## 7.2 COORDINAMENTO CON ALTRI APPALTI

Italferr assume l'incarico del coordinamento della sicurezza per tutti gli appalti presenti in cantiere, la cui gestione tecnico - amministrativa le sia stata affidata dalla Committenza RFI.

Quando nel corso dei lavori sopraggiunga la presenza di un appalto terzo, di comune committenza, non nota al momento della redazione del PSC, il Responsabile dei Lavori dovrà informare i diversi CEL 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 CEL.

Quando nel corso dei lavori sopraggiungessero appalti terzi, di diversa committenza (per es. TAV - RFI o 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 CEL affinché questi attivino il coordinamento operativo ai fini della realizzazione dei lavori in sicurezza. Le imprese presenti in cantiere dovranno uniformarsi a quanto stabilito dai CEL.

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 sono regolati tramite «Verbali delle reciproche incombenze», redatti nelle riunioni indette da RFI, alle quali partecipano IF, il compartimento interessato dai lavori, il DL di ogni appalto, i CEL di ogni appalto e le imprese con i loro direttori tecnici o tramite delegati.

In allegato si riportano schemi indicativi di "Procedura di Coordinamento", "Verbali di reciproche incombenze" e "Verbali operativi" che verranno utilizzati per il coordinamento dei lavori in presenza o meno di esercizio ferroviario; tali verbali definiscono operativamente tutte le attività e responsabilità in capo ai Committenti, Datori di lavoro, Responsabili dei Lavori, CEL ed imprese esecutrici.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 87 di 151

## 8 GESTIONE EMERGENZE

Tutte le attività di seguito descritte, relative alla gestione delle situazioni di emergenza sul cantiere, sono a carico dell'Appaltatore che organizzerà a tal fine un Servizio specificamente dedicato.

All'interno del documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 18 del D.Lgs. 81/08 redatto dall'Appaltatore, nel capitolo relativo alla gestione delle emergenze, dovranno essere affrontati i temi evidenziati nel seguito di questo capitolo, in cui si riportano a titolo indicativo, le procedure di emergenza che serviranno da linee guida per l'Appaltatore nella redazione del suo piano di emergenza. Quest'ultimo dovrà trattare almeno i seguenti argomenti:

- squadra di emergenza;
- pronto intervento;
- specifica procedura di esodo generale del personale;
- segnalatore acustico da adoperarsi esclusivamente per situazioni di emergenza;
- identificazione del luogo di raccolta del personale;
- identificazione del punto di coordinamento dell'esodo;
- corso di formazione per informare della pericolosità insite del cantiere e per illustrare le modalità di intervento nelle singole situazioni di rischio.

### 8.1 INDICAZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Tutte le attività relative alla gestione delle situazioni d'emergenza sul cantiere sono a carico dell'Affidataria, che organizza a tale fine un servizio specificamente dedicato (Titolo I, Sezione VI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.). Nel caso di RTI, tale compito sarà svolto dall'Impresa Affidataria stessa.

Nel presente capitolo vengono fornite in via del tutto generale alcune indicazioni all'Impresa per l'organizzazione di tale servizio e per la redazione del Piano di emergenza.

L'Affidataria dovrà:

- predisporre il piano d'emergenza ed evacuazione elaborato in conformità ai criteri di cui all'allegato VIII del D.M. 10/03/98 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- designare alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze lavoratori che dovranno aver frequentato un corso di formazione della durata stabilita nel D.M. 10/3/98 e conseguito, ove necessario, l'attestato di idoneità tecnica.

L'Impresa Affidataria dovrà coordinare i Piani di emergenza delle Imprese subappaltatrici.

### 8.2 PIANO DI EMERGENZA

Il piano di emergenza dell'Impresa dovrà porsi l'obiettivo di indicare le misure da attuare in caso di pericoli gravi ed immediati.

Il D.Lgs 81/08 e s.m.i. attribuisce al datore di lavoro i seguenti compiti relativi alla gestione delle emergenze, che dovranno essere definiti in tale piano:

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 88 di 151

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, operazioni antincendio, gestione dell'emergenza in senso lato;
- designare dei lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, interventi antincendio, gestione dell'emergenza (art. 4, comma 5 ed art. 6 del D.M. 10 marzo 1998);
- informare i lavoratori che possono essere esposti ad un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare;
- programmare gli interventi, prendere provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato, cessare la loro attività e mettersi al sicuro, abbandonando il posto di lavoro;
- prendere i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone, e nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

In dettaglio il Piano di emergenza avrà come principali obiettivi di:

- individuare tutte le emergenze che possono coinvolgere l'attività, la vita e la funzionalità del cantiere;
- definire esattamente i compiti di ognuno durante la fase di emergenza;
- prevenire e limitare rischi per le persone;
- organizzare contromisure tecniche per ogni tipo di emergenza;
- coordinare gli interventi;
- evitare che l'attivazione del piano di emergenza, a causa di un evento, possa provocare ulteriori emergenze di altro tipo;
- portare soccorso al personale coinvolto in un incidente;
- coordinare l'intervento interno con quelli degli enti di soccorso esterni;
- registrare tutti i casi di incidenti avvenuti durante la vita del cantiere;
- stabilire tutte le operazioni di ripristino delle attività al termine di una emergenza.

Il documento del piano dovrà essere comprensibile a tutti gli addetti, particolare riguardo va posta alla presenza di personale straniero, e immediatamente applicabile alle situazioni di pericolo.

### 8.2.1 Prerequisiti tecnico formativi all'attuazione del piano di emergenza

Per la stesura del piano di emergenza è necessario verificare ed eventualmente sviluppare i seguenti argomenti:

Formazione e informazione del personale.

Ogni impresa deve informare e formare i propri lavoratori relativamente ai contenuti del proprio Piano di Emergenza, deve eseguire l'addestramento previsto per l'utilizzo delle attrezzature di emergenza ed i dispositivi di protezione individuali di III categoria messi a disposizione.

Al personale di cantiere dovranno essere impartiti due diversi tipi di corsi di formazione sulle problematiche dell'emergenza:

- un corso, di tipo informativo generale, dovrà essere indirizzato a tutto il personale;



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 EZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 89 di 151

- un corso più approfondito dovrà essere svolto per gli addetti all'emergenza.

I corsi dovranno essere ripetuti periodicamente per tenere aggiornato il personale.

### 8.3 INFORMAZIONI PER CHI ACCEDE AL CANTIERE

L'eventuale personale saltuario di imprese esterne, di organi di controllo, consulenti, visitatori, ecc. presente sui cantiere deve fare riferimento al personale dell'impresa che lo accompagna e seguire tutte le istruzioni da questi impartite. Prima dell'entrata in sotterraneo sarà informato sui comportamenti da adottare in caso di emergenza e sarà dotato, a cura dell'impresa accompagnatrice, dei prescritti D.P.I., indumenti ad alta visibilità, autosalvatori a ciclo chiuso (e addestrati all'uso degli stessi).

All'interno di ogni cantiere in luoghi centrali e facilmente consultabili, dovranno esistere appositi cartelli con le indicazioni sul comportamento da tenere in caso di emergenza che riguardano:

- le misure di protezione da adottare in caso di emergenza;
- i comportamenti da tenere in caso di emergenza.

### 8.4 PERCORSI DI EMERGENZA

Tutti i percorsi di emergenza che conducono in luoghi sicuri statici o dinamici dovranno essere adeguatamente segnalati ed illuminati (se necessario) con impianto elettrico normale e di sicurezza.

Detti percorsi dovranno essere tenuti sgombri da materiale.

### 8.5 MEZZI E ATTREZZATURE D'INTERVENTO

Debbono essere installati, a seconda delle necessità, mezzi ed attrezzature, opportunamente segnalati e distribuiti; in particolare:

- mezzi di estinzione portatili costituiti da estintori idonei per l'ambiente da proteggere (polvere chimica, anidride carbonica, gas);
- idranti e/o naspri antincendio in grado di operare su tutta la superficie da proteggere;
- impianti di spegnimento automatico idrici (Sprinkler) a gas e a CO<sub>2</sub>, installati in ambienti particolari (depositi di bombole, depositi di combustibili, ecc.);
- attrezzature ausiliarie di soccorso necessarie per l'intervento (asce, pale, corde, ecc.);
- mezzi di protezione individuali (guanti, autoprotettori, maschere, cappucci, coperte).
- Impianto idrico antincendio in galleria costituito da alimentazione idrica, rete di tubazioni in pressione, valvole di intercettazione, idranti e attacco di mandata per autopompa,
- attrezzature a disposizione per segnalare e gestire l'allarme: impianto di diffusione sonoro, telefono, telefoni portatili, cercapersone, ecc.

Dovrà esistere un'adeguata scorta di attrezzature e mezzi d'estinzione e di intervento da utilizzare in caso di incendio, situata in area facilmente accessibile e segnalata.

Sarebbe opportuno che il sistema di allarme sia strutturato in modo tale da fornire la possibilità di comunicazioni distinte per aree a rischio diverso e per rischi diversi.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 90 di 151

## 8.6 FIGURE OPERATIVE COINVOLTE NELLA GESTIONE EMERGENZE

### Responsabile Globale Dell'emergenza (RGE)

Il Responsabile Globale dell'Emergenza (RGE), individuato e incaricato dall'Appaltatore, coordina i vari Responsabili delle altre imprese (subappaltatrici, ecc.) e organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Il RGE detiene inoltre e promuove la cooperazione e il coordinamento con le altre imprese nell'organizzazione dell'emergenza.

Il RGE dovrà formalmente trasmettere al CSE detta organizzazione dell'emergenza.

Definisce, altresì, la gestione del sistema integrato di emergenza, attraverso:

- misure strutturali per fronteggiare le emergenze nei cantieri e nelle gallerie;
- procedure univoche per fronteggiare i vari tipi di emergenze,
- definizione e designazione degli incarichi al personale, per quel che concerne l'organizzazione e le strutture comuni alle altre imprese quali per esempio la nomina dell'Agente Coordinatore, degli autisti delle auto di soccorso bimodali, del personale addetto alla verifica di funzionamento dei sistemi collettivi di emergenza ecc.
- definizione sulle verifiche e controlli delle attrezzature di emergenza all'aperto ed in sotterraneo e loro manutenzione/sostituzione.

Garantisce la predisposizione e mantiene funzionanti, tramite la propria struttura, i seguenti impianti collettivi e attrezzature al servizio di tutte le imprese operanti per la realizzazione dei lavori:

- Impianti di comunicazione telefonica
- Impianti di allarme
- Alimentazione elettrica
- Impianto di illuminazione
- Segnaletica di emergenza

Garantisce la predisposizione e mantiene funzionanti, tramite la propria struttura, i seguenti impianti ed attrezzature al servizio di tutte le imprese operanti per la realizzazione dei lavori:

- Accessi in galleria ed ai relativi imbocchi;
- Impianti idrici antincendio in galleria;
- Accessi nei cantieri contenenti gli accessi sulla linea ferroviaria.

Il RGE richiede alle imprese subappaltatrici i nominativi dei vari RE per i necessari coordinamenti degli interventi di emergenza.

### Responsabile dell'emergenza (RE) delle Imprese coinvolte nell'opera

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 91 di 151

Le singole imprese nominano un Responsabile dell'Emergenza (RE) per quello che attiene le proprie attività e provvede, tramite la propria struttura, a:

- predisposizione del proprio piano di emergenza
- predisposizione delle attrezzature e dotazioni integrative di pronto soccorso (pacchetti di medicazione), salvataggio (mezzi per l'evacuazione) e antincendio (estintori sui mezzi) al servizio dei propri lavoratori
- informazione, formazione e addestramento del proprio personale e per la gestione dell'emergenza
- nomina dei propri sicuristi
- coordinamento, l'informazione e comunicazione con il RGE, i Datori di Lavoro e i Responsabili dell'Emergenza delle altre imprese (subappaltatrici, ecc.) ed il C.E.L
- trasmissione delle informazioni al R.G.E. e al C.E.L su probabili eventi riguardanti le emergenze in genere.

### **Agente Coordinatore**

L'Agente Coordinatore Responsabile e gli Agenti Coordinatori di turno sono designati dal Responsabile Globale delle Emergenze.

La presenza di un Agente Coordinatore di turno (di seguito indicato semplicemente con AC) sarà garantita durante tutti i turni di lavoro e il luogo da cui opererà sarà il Centro Operativo di Controllo.

L'AC è uno degli elementi chiave nella gestione delle emergenze su piattaforma ferroviaria ed ogni qualvolta venga interessata la movimentazione di mezzi su rotaia per il raggiungimento della zona di intervento, in quanto:

- coordina e autorizza l'accesso di uomini e mezzi sulla piattaforma ferroviaria
- è responsabile della manovra dei deviatori
- risolve i problemi di incompatibilità per la circolazione dei carrelli.
- è informato sulla posizione di tutti i cantieri di lavoro sulla piattaforma ferroviaria
- è informato del traffico dei convogli in trasferimento sulla piattaforma ferroviaria
- è informato sul numero di persone presenti sulla piattaforma ferroviaria.

In caso di emergenza l'AC effettua una valutazione sulla base delle proprie informazioni e svolge le seguenti azioni:

- Decide quale degli accessi è possibile utilizzare
- Decide su quale binario devono immettersi e transitare i mezzi di emergenza
- Autorizza gli accessi in linea dei mezzi di emergenza
- Dispone gli spostamenti dei mezzi e delle persone presenti sulla piattaforma ferroviaria, al fine di facilitare gli interventi in emergenza
- Dialoga con il 118 e con i VVF per la predisposizione degli interventi di emergenza
- Coordina i sicuristi dell'impresa in aiuto al personale in difficoltà
- Effettua ogni altra azione utile alla soluzione dello stato di emergenza.

### **Coordinatore Operativo Dell'emergenza (COE)**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>92 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	92 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	92 di 151								

L'Impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori dovrà nominare una persona tecnicamente competente (e un suo sostituto) che sia presente costantemente in cantiere quale Coordinatore dell'emergenza ed il cui nominativo verrà comunicato al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

Nel caso si manifesti un pericolo grave il Coordinatore dell'emergenza gestirà e coordinerà gli interventi necessari per affrontare la situazione di emergenza.

La funzione di Coordinatore Operativo dell'Emergenza (COE) sarà ricoperta dalla persona dell'impresa gerarchicamente più alta in grado presente in quel momento nella zona di lavoro, tra le seguenti figure:

- Direttore di Cantiere
- Responsabile di Cantiere
- Responsabile della squadra di lavoro
- Capo Macchina
- Addetti alle emergenze (sicuristi)
- Lavoratori stessi.

Le suddette figure, elencate in ordine di grado decrescente, avranno il dovere di prendere decisioni nelle situazioni d'emergenza e dovranno garantire una presenza continua, la pronta disponibilità e, se necessario, designare un sostituto.

Il Coordinatore Operativo dell'Emergenza è quindi colui che, formato ed informato in merito al proprio Piano di Emergenza, al Piano di Emergenza Generale ed alla normativa vigente, sovrintende all'applicazione delle procedure previste e che svolge i seguenti compiti:

- In caso di emergenza contatta il 118, l'AC e gli enti preposti alle emergenze
- Controlla, anche e soprattutto per mezzo dei Responsabili delle Squadre di lavoro (vedere paragrafo seguente), che nel cantiere vengano quotidianamente rispettate le condizioni di lavorazione previste dalla normativa vigente e dal proprio Piano di Emergenza (presenza dei presidi di primo soccorso e antincendio, ecc.)
- Nel caso di emergenza assume il controllo della situazione e valuta la possibilità di intervento
- Valuta la necessità di chiamare soccorsi esterni e/o di evacuare il cantiere
- Impartisce ordini agli addetti alle emergenze (sicuristi) in caso decida di intervenire.

### **Il Responsabile della Squadra di lavoro**

Il Responsabile della Squadra di lavoro (formato come sicurista) è colui che, adeguatamente formato in merito a questioni relative alle emergenze, controlla che nell'area di sua competenza siano rispettate le procedure del Piano di Emergenza e del Piano di Emergenza Generale dell'Appalto e coadiuva l'azione del COE, e/o dei suoi incantati, nel controllo e nella manutenzione delle attrezzature previste per affrontare le emergenze.

In ogni caso il Responsabile della Squadra di lavoro deve essere sottoposto ad apposita formazione in materia di:

- Antincendio
- Primo soccorso
- Piano di Emergenza
- Piano d'Emergenza Generale.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>93 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	93 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	93 di 151								

Il Responsabile della Squadra di lavoro deve anche essere a conoscenza di tutto il personale aziendale e di eventuali lavoratori autonomi o di altre ditte subappaltatrici presenti giornalmente in cantiere nell'area di sua competenza, in modo da poter prontamente riferire su eventuali dispersi. In definitiva il Responsabile della Squadra di lavoro ha i seguenti compiti:

- In caso di emergenza, sapere valutare tipologia ed entità della stessa e comportarsi secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza, intervenendo o facendo intervenire gli addetti alle emergenze direttamente ove possibile e allertando l'Agente Coordinatore e i soccorsi esterni se necessario;
- Nel caso di evacuazione/allontanamento dal luogo interessato dall'emergenza, controllare sempre che tutto il personale presente nell'area sia effettivamente in salvo, compresi lavoratori autonomi o di altre ditte subappaltatrici.

### **Squadra di pronto intervento sicuristi**

In base all'art. 6 del D.M. 10/3/1998, il datore di lavoro dovrà designare dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di protezione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, ed assicurare agli stessi adeguata formazione (art. 7).

I cantieri in sotterraneo per la costruzione di gallerie di lunghezza superiore a 50 m rappresentano luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, ai sensi dell'art. 6 comma 3 dello stesso decreto, è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'art. 3 della legge 28/11/96 n. 609.

La squadra di emergenza avrà il compito di intervenire nelle situazioni di pericolo, e sarà addestrata allo scopo mediante periodiche esercitazioni. L'Impresa esecutrice provvederà a nominare un capo squadra per la squadra di emergenza.

L'Impresa esecutrice, prima dell'inizio delle attività di cantiere, presenterà al Coordinatore per l'Esecuzione le squadre di emergenza ed illustrerà la dotazione fornita per affrontare gli interventi prevedibili.

In questo ambito saranno date indicazioni anche per il ricorso agli enti esterni, quali ad esempio:

- autorità pubbliche (polizia, servizi),
- servizi pubblici antincendio (Vigili del Fuoco),
- e definiti i ruoli di coordinamento con enti o autorità come quelle succitate.

I sicuristi sono designati, dal Responsabile dell'Emergenza (RE) di ogni impresa e sono prescelti tra coloro che abbiano dato la loro disponibilità. Essi dovranno essere sottoposti alle visite mediche previste dalle vigenti norme di legge, riconosciuti idonei dal medico competente, adeguatamente informati riguardo al Piano di Emergenza e formati in base a quanto previsto dalla legge in merito all'antincendio e al primo soccorso.

Il compito di tali addetti è quello di intervenire attivamente, ove possibile, nel momento in cui si verifichi un'emergenza e quello di gestire i necessari rapporti e coadiuvare le squadre di soccorso esterne all'attività (V.V.F., 118, etc.) quando queste sopraggiungono. Ogni sicurista eseguirà le disposizioni del Coordinatore Operativo dell'Emergenza che, come abbiamo appena visto, avrà il compito di interfacciarsi con l'Agente Coordinatore, il 118, i V.V.F. ecc.

Nei vari tratti di galleria impegnati durante la realizzazione contemporanea dovranno essere sempre presenti almeno 2 sicuristi per squadra di lavoro, i cui nominativi saranno resi noti a tutti i lavoratori.

Poiché il cantiere ferroviario è un cantiere dinamico e lineare, e la tratta interessata dai lavori può estendersi anche per alcuni chilometri e con più squadre al lavoro, è necessario che ciascuna di esse abbia al suo interno un adeguato numero di persone in grado di reagire prontamente ad ogni emergenza.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 94 di 151

Data la variabilità nella costituzione delle squadre di lavoro, dovuta ad assenze, rotazioni nelle mansioni o altro, e le estemporanee esigenze tecniche tipiche dell'attività di cantiere, è opportuno, prevedere la formazione e l'informazione di un numero di persone tale da consentire con semplicità al Responsabile di Cantiere di definire delle squadre che siano al contempo complete da un punto di vista tecnico e da un punto di vista di gestione dell'emergenza.

Inoltre gli addetti alle emergenze dovranno essere distribuiti nel modo più omogeneo possibile all'interno del cantiere, in modo da coprire ogni Area interessata dalle lavorazioni. All'occorrenza il personale securista dovrà essere prontamente disponibile.

### **Personale del 118**

Il personale del 118 deve curare la parte sanitaria dell'emergenza. Il personale del 118 condurrà direttamente le auto di soccorso bimodali e, così come gli autisti messi a disposizione dall'Appalto, dovrà sostenere uno specifico, corso di addestramento che organizzerà l'Appaltatore stesso.

Gli infermieri del 118 dovranno esercitarsi all'immissione sui binari e all'inversione del senso di marcia sulla galleria a singola canna, delle auto di soccorso bimodali di emergenza.

## **8.7 CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA**

Il Piano Generale di Emergenza contiene la descrizione dei lavori, la descrizione dei luoghi, i ruoli e le responsabilità delle figure coinvolte nel sistema di emergenza, gli impianti collettivi e le attrezzature, i dispositivi di protezione individuali che ogni impresa dovrà fornire al proprio personale e le procedure da seguire nel caso in cui si verifichi una delle situazioni di emergenza.

Si fornisce nel seguito una traccia per i contenuti del Piano.

Informazioni generali

- a) Informazioni sul sito e sull'ambiente.
- b) Informazioni generali sul luogo e sull'attività.
- c) Informazioni su tutte le vie di accesso interne ed esterne con dettaglio sulla viabilità, larghezza, ecc.
- d) Generalità sugli apprestamenti logistici e sulle aree di intervento, zone uffici, magazzini o depositi, impianti ecc.
- e) Zone a rischio particolare.
- f) Quantità e qualità dei materiali pericolosi presenti.
- g) Notizie su addestramenti di evacuazione e antincendio e dotazioni in materiale e macchine.

## **8.8 IDENTIFICAZIONE DELLE POSSIBILI EMERGENZE**

In questa sezione saranno indicate in dettaglio tutte le possibili emergenze rilevanti che potranno richiedere l'applicazione del piano di emergenza.

Dovranno essere valutate le modalità di intervento per il soccorso del personale nelle aree di più difficile accesso (scavi a cielo aperto, gallerie, ecc) in relazione all'evolversi delle lavorazioni.

I rischi saranno collegati con le aree dove essi possono originarsi e quelle dove possono propagarsi.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 95 di 151

### 8.8.1 Emergenza per rischio incendio, allagamento, sostanze tossico/nocive

Tra le cause di emergenza individuate dovrà essere posta particolare attenzione ad incendi, allagamenti e spandimento di sostanze tossiche e/o nocive generalmente possibili in ogni tipo di cantiere; in ogni caso dovranno essere previste le modalità di comunicazione e collaborazione con gli enti di soccorso esterni sia per ciò che riguarda i rischi trasmessi dal cantiere all'esterno sia viceversa ad esempio nel caso di eventi pluviali particolari dovrà essere possibile conoscere in anticipo le possibilità di esondazione e quindi di allagamento delle aree di cantiere.

### 8.8.2 Misure preventive antincendio

In ottemperanza all'art. 8 dell'IPC, quando il personale stesso scorga un pericolo d'incendio, deve prendere immediatamente le misure necessarie per impedirlo; se non può farlo da solo, deve chiedere l'intervento di altri agenti e contemporaneamente avvertire mediante comunicazione scritta o telefonica la più vicina stazione. Se vi sia pericolo per la circolazione dei treni, deve disporre per il loro arresto.

Non è permesso accendere fuochi in vicinanza della ferrovia, quando possano costituire pericolo d'incendio.

Si dovrà curare che la distruzione delle erbe secche venga effettuata in luoghi appartati, possibilmente sotto qualche manufatto ed in giorni in cui non vi sia vento ad evitare il propagarsi del fuoco alle proprietà limitrofe.

Quando si debbano depositare traverse, si dovrà curare che le cataste siano poste a distanza di sicurezza da fabbricati ed impianti, non in prossimità dei binari di circolazione, su terreno pulito, diserbato o comunque isolato dalla circostante vegetazione con rosta di adeguata larghezza, per evitare che il fuoco, che potesse eventualmente appiccarsi alle erbe, si comunichi anche alle stesse. Si dovrà curare inoltre che le cataste, per poter essere meglio sorvegliate, siano fatte di preferenza sui piazzali facilmente visibili dal F.V., dalle cabine, dai posti di guardia o da altri impianti presenziati, evitando zone nascoste e facilmente accessibili da estranei e comunque in posizione tale da essere raggiungibile dagli automezzi dei Vigili del Fuoco e dai dispositivi antincendio eventualmente esistenti nella stazione.

Prima di intraprendere lungo linea qualsiasi azione di spegnimento incendi con impiego di acqua o altre sostanze a getto, occorre preventivamente disalimentare e mettere a terra la linea di contatto e tutti gli impianti elettrici a 3 kV cc o 25 kV ca che potrebbero esserne investiti. Il mancato rispetto di tali condizioni autorizzerà ad agire indirizzando i getti lontano da tali impianti.

Conseguentemente l'agente preposto al coordinamento dell'intervento dovrà farsi carico di richiedere tempestivamente al DOTE, anche verbalmente, la necessaria disalimentazione dell'impianto e l'intervento del personale TE per la relativa messa a terra.

Misure antincendio (Nota Interregionale 3 *DPI, antincendio e salvataggio*):

#### a) divieto di accesso ai veicoli alimentati a benzina

All'interno delle gallerie è vietato l'accesso dei veicoli aventi motori alimentati a benzina, a gas di petrolio liquefatto (GPL), a metano. Il divieto di accesso deve essere riportato su un cartello posto all'ingresso della galleria.

#### b) estintori a bordo dei mezzi che accedono in sotterraneo

I veicoli accedenti in sotterraneo devono essere equipaggiati con estintori portatili di adeguata capacità e caricati con polveri di classe A, B, C. Dovranno essere conformi alle prescrizioni di cui al DM 20/12/1982.

Detto obbligo deve intendersi esteso alle apparecchiature presenti in galleria quali carri contenenti cabine di trasformazione, casseforme a tunnel, ecc. e alle zone in cui si effettuano lavorazioni con pericolo di incendio.

#### c) rete idrica antincendio

Nelle gallerie deve essere approntata una rete idrica da utilizzare anche come rete antincendio. Devono essere garantite: la riserva idrica, la pressione di esercizio e la portata minima. Deve essere previsto un attacco per idrante DN 45 ogni 50 m provvisto di manichetta.

La rete antincendio, con le caratteristiche funzionali previste nella nota interregionale prot n° 12442/PRC del 22/03/2000, deve essere mantenuta in essere il più a lungo possibile compatibilmente con lo sviluppo delle installazioni impiantistiche definitive.

Al momento della dismissione deve essere data comunicazione ai Vigili del Fuoco. (Nota Interregionale 19 *Fine lavori di scavo*).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 96 di 151

## 8.9 L'ORGANIZZAZIONE DI EMERGENZA

In questo paragrafo saranno descritte nel dettaglio i metodi per affrontare una qualunque delle emergenze previste.

### Punto per il coordinamento dell'emergenza

In questa parte si darà una serie di indicazioni utili sulla funzione di tale centro e si elencheranno tutte le «facilities» (telefoni, cercapersone, riserve di estintori ecc.) di cui tale centro sarà dotato, tra cui:

- il comando del segnalatore acustico d'emergenza;
- un telefono collegato alle linee esterne in grado di funzionare anche in assenza di corrente;
- l'elenco dei numeri telefonici necessari per un pronto intervento;
- un pacchetto di medicazione;

una radio per le chiamate di emergenza in grado di funzionare anche in assenza di corrente e dotata di batterie suppletive.

### Attivazione delle procedure per l'emergenza

Nel caso si manifesti un pericolo grave il coordinatore dell'emergenza provvederà a disporre quanto necessario relativamente all'evacuazione del personale.

L'attivazione delle procedure di evacuazione verrà notificata a tutti mediante il sistema di allarme. Il sistema di allarme dovrebbe consentire anche di notificare l'inizio di una situazione di emergenza (ad esempio in caso di principio d'incendio) o il raggiungimento di una situazione di cessato pericolo.

Una volta notificata la necessità di evacuazione, i lavoratori, con la sola eventuale eccezione della squadra di emergenza per cui valgono disposizioni diverse, dovranno allontanarsi dai posti di lavoro seguendo le istruzioni riportate al punto seguente.

### Compiti e procedure generali

Il capo cantiere, o in caso di sua assenza un preposto suo delegato, è l'incaricato, che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.

Il capo cantiere, o in caso di sua assenza un preposto suo delegato, è l'incaricato che una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi.

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere).

Il capo cantiere, o in caso di sua assenza un preposto suo delegato, è l'incaricato che giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

### Comportamento dei lavoratori nei casi di emergenza

In caso di emergenza i lavoratori dovranno mantenere la calma ed agire rapidamente evitando, comunque, ogni comportamento che possa suscitare panico o intralcio all'esodo.

In caso di evacuazione, ogni lavoratore dovrà sospendere immediatamente il proprio lavoro evitando di creare situazioni di rischio (in particolare dovrà spegnere o disattivare le macchine utilizzate) e recarsi celermente e secondo la via più breve al punto di raccolta. Nel punto di raccolta il coordinatore dell'emergenza effettuerà l'appello del personale.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 97 di 151

### Mezzi di comunicazione

L'Impresa esecutrice dovrà provvedere a dotare i lavoratori presenti in cantiere, con particolare attenzione ai lavori che si svolgono lungo linee ferroviarie e in sotterraneo, di efficaci mezzi di comunicazione per l'uso normale e per le emergenze.

I telefoni dovranno essere posti nell'ufficio e nell'area di cantiere (o lungo la linea ferroviaria o la costruenda galleria) in riferimento all'estensione dello stesso e ad eventuali normative e/o note regionali).

In questo ambito saranno fornite informazioni di dettaglio anche sui metodi di comunicazione fra zona e zona mediante allarmi concatenati, procedure di segnalazione, ecc.

Saranno infine elencati tutti i numeri di riferimento per contattare le Autorità Competenti più vicine (Prefettura, Vigili del Fuoco, ecc.).

### Criteri di evacuazione

In questa parte saranno indicati i criteri e i metodi per l'allontanamento del personale da una determinata area di rischio, nonché le caratteristiche di tutte le vie di fuga, i punti di raccolta e i metodi di registrazione del personale.

Naturalmente tutto questo comprende non solo le vie di fuga all'aperto ma, specialmente, tutte le vie di fuga da fabbricati opere in sotterraneo ecc., quali scale di accesso, porte di sicurezza e non, ascensori, montacarichi, passerelle, corridoi in sicurezza, aree scoperte, ecc.

### Luoghi di raccolta del personale

L'Impresa esecutrice dovrà prevedere luoghi di raccolta del personale definibili come luoghi "sicuri", ubicati sempre in superficie e facilmente individuabili da appositi cartelli.

### Piani di intervento medico

I piani saranno redatti con la guida del medico competente in apposito documento.

### Addestramento ed aggiornamento del Piano

I cantieri per loro natura sono soggetti a frequenti modifiche e spostamenti di personale; ciascuna modifica dovrà essere riportata immediatamente e puntualmente sul piano di emergenza che dovrà continuamente rispecchiare la situazione reale del cantiere.

In questo paragrafo saranno fornite le modalità e i tempi di aggiornamento del piano di emergenza interno nonché le metodologie di addestramento del personale all'uso di tale documento; infine sarà indicato il/i responsabile/i degli aggiornamenti al piano.

### Elencazioni varie

Il piano conterrà un elenco particolareggiato di:

- edifici, magazzini, ecc. facenti parte dell'intervento con indicazioni su planimetria delle vie di fuga e dei punti di rischio;
- accessi pedonali e carrabili dell'impianto;
- strade primarie e secondarie interne;
- idranti, naspi, estintori portatili e carrellati, veicoli antincendio, riserve di acqua antincendio e schiuma e sistemi di pompaggio, allarmi fissi automatici e manuali, disponibili;
- sostanze pericolose in stoccaggio e in uso con indicazione della loro ubicazione;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 98 di 151

- quantità di personale interno ed esterno mediamente presente;
- impianti pericolosi con indicazione della loro ubicazione;
- principali protezioni passive;
- composizione numerica addetti operativi alla sicurezza.

### **Procedure operative per l'emergenza**

Questa è la parte fondamentale di tutto il piano di emergenza; fornisce informazioni di dettaglio su come dare l'allarme a tutto il cantiere, come informare il personale, la lista dei numeri di telefono interni, la procedura di avvertimento del personale ed infine il metodo di messa all'erta e gli strumenti per chiamare gli addetti all'emergenza e il responsabile o il suo vice.

Il piano di emergenza dovrà poi contenere le procedure per fronteggiare qualunque tipo di emergenza significativa.

Saranno descritti gli scenari di accadimento per le varie aree di rischio identificando tutto quello che dovrà essere espletato per evitare gravi conseguenze durante una situazione di pericolo.

Saranno così fornite informazioni, per ogni tipo di incidente (incendio, esplosione, rilascio gas, sovratemperatura, spillamenti di liquidi nocivi o infiammabili) sulle azioni che dovranno eseguire le persone al lavoro nell'area coinvolta nel rischio, sulle responsabilità dei preposti, in che modo e quando il personale dovrà eseguire l'esodo e dove raccogliersi, chi avvertire sia all'interno che all'esterno del cantiere, quali misure adottare per circoscrivere l'emergenza (evitare ad esempio la propagazione di un incendio), quali mezzi antincendio impiegare per ogni area di pericolo e di quali sicurezze passive usufruire.

Sarà necessaria una descrizione delle azioni degli addetti alla sicurezza per ogni emergenza, anche nel caso che si voglia richiedere l'ausilio di mezzi esterni (ad esempio Vigili del Fuoco più vicini).

Saranno indicati sia i criteri di allontanamento che le persone responsabili per tali operazioni. Saranno fornite informazioni di dettaglio su tutte le procedure per la chiusura di una emergenza. Si tratterà cioè di fornire le procedure per la segnalazione della fine dello stato di allerta, sia con mezzi acustici che ottici, il ritorno per tutti gli addetti all'attività lavorativa, la segnalazione agli enti esterni ed infine tutte le azioni di "follow-up".

Fra tali azioni rammentiamo quelle relative ai controlli a tappeto per l'eliminazione della possibilità di un ripetersi dell'emergenza a breve termine (ad esempio un incendio covante erroneamente considerato spento ed invece in procinto di riaccensione), per la delimitazione delle aree coinvolte nell'incidente per evitare errate manovre o accessi non voluti di personale non specializzato o mancante dei dovuti permessi.

Inoltre saranno individuati gli interventi per segnalare all'interno e all'esterno nel più breve tempo possibile, la zona fuori servizio o comunque quella dove si prevede un intervento per ripristinare la situazione deteriorata dall'emergenza.

Infine il documento darà le indicazioni di carattere generale per ripristinare lo stato di normalità; ad esempio per quanto riguarda le apparecchiature antincendio, come riempire i serbatoi di liquido estinguente (polvere, schiuma, ecc.), riavvolgere le manichette dopo averle lasciate ad asciugare, verificare che tutte le dotazioni antincendio siano pronte per una nuova emergenza nel più breve tempo possibile.

### **Indagine sulla emergenza**

Sarà necessario fornire un circostanziato resoconto di qualsiasi incidente ed eseguire una analisi di quanto accaduto cercando di comprendere i motivi operativi, di gestione e/o manutenzione che hanno portato ad una certa emergenza coinvolgendo, in modo più o meno grave, beni e persone.

Il personale della sicurezza fornirà:

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 99 di 151

- relazione dettagliata sull'area dove è avvenuta l'emergenza specificando anche le altre aree di rischio coinvolte. Tale relazione conterrà anche indicazioni sui beni o le persone danneggiate nell'incidente;
- analisi di dettaglio delle cause e degli effetti dell'incidente considerando le varie circostanze, in presenza delle quali tale incidente potrebbe ripetersi in diverse condizioni operative;
- fotografie delle aree di rischio, rapporti di tutti coloro che hanno partecipato attivamente alla emergenza (addetti alla squadra antincendio, responsabili, capireparto, ecc.).

Andrà quindi condotta, a posteriori, un'analisi dei rischi per incendio, esplosione, rilascio gas, spargimento liquidi pericolosi, in modo da poter proporre tutto quello che dovrà essere variato nell'impianto o nei sistemi di sicurezza per evitare il ripetersi dell'emergenza.

### **Allegati al Piano**

Di seguito è riportato un elenco sommario dei documenti grafici che dovrebbero essere allegati ad un piano di emergenza come ausilio a chi dovrà applicare le procedure e delle informazioni contenute nel documento:

- schemi di marcia e di processo di tutte le utilities (acqua, aria compressa, vapore, ecc.);
- planimetrie di tutto l'impianto contenente zone di lavoro, di stoccaggio, di produzione di energia, ecc.;
- planimetrie di dettaglio di ogni singola area di rischio con indicazione puntuale degli stoccaggi pericolosi, delle vie di fuga e delle zone più pericolose;
- schema planimetrico antincendio con indicazione, per ogni area, di tutte le sicurezze attive e passive e soprattutto dei sistemi e delle apparecchiature attive;
- schemi dei collegamenti elettrici e della rete di comunicazione e di segnalazione automatica e manuale;
- elenco dei numeri di telefono, interni ed esterni all'impianto compresi i servizi per ogni zona di rischio;
- elenco delle Autorità Competenti della Provincia e della Regione in cui è situato lo stabilimento;
- schemi planimetrici del percorso delle tubazioni contenenti fluidi pericolosi, infiammabili, o tossici/nocivi con indicazione del valvolame principale;
- diagramma di flusso delle attività e degli addetti all'emergenza e delle interconnessioni con le autorità esterne (ASL, Protezione Civile, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco).

### **Prove simulate di emergenza**

Le prove simulate di emergenza hanno per oggetto sia l'ipotesi di eventi che coinvolgono una zona di lavorazione, sia situazioni che interessano un'area più ampia e, al limite, l'intera area del cantiere.

Le prove simulate dovranno avere fra l'altro le seguenti finalità:

- verificare se i piani operativi di emergenza rispondono efficacemente alla esigenza di controllo ed eliminare le situazioni anomale per prevenire o minimizzare le conseguenze degli incidenti;
- controllare l'efficienza e l'affidabilità delle attrezzature e dei mezzi predisposti, nonché la validità delle procedure;
- rilevare il grado di adeguatezza delle sistemazioni strutturali (vie di uscita, zone di raccolta, ecc.);
- verificare la prontezza di azione e decisione dei Responsabili e la corretta applicazione delle procedure;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 100 di 151

- sensibilizzare ed addestrare tutto il personale alla effettuazione di tutti i compiti stabiliti ed all'uso dei mezzi predisposti per meglio rispondere, qualora gli eventi ipotizzati si dovessero verificare realmente.

Le prove saranno effettuate sia in condizioni di orario di normale lavoro, sia in condizioni di particolare difficoltà (es. notte, festivi, ecc.).

Si darà preavviso delle prove con anticipo il più ridotto possibile, a discrezione dei responsabili. Saranno previste:

Prove simulate di «Emergenza Generale» che coinvolge l'intero cantiere con raccolta nei punti stabiliti di tutto il personale presente, salvo quello che, come eventualmente previsto, dovrà garantire la continuità dell'esercizio. La frequenza delle prove sarà di 1 volta/anno circa.

Prove simulate di «Emergenza» che coinvolge ogni singolo area e che ne simula la messa in sicurezza e l'evacuazione. La prova dovrà essere rigorosamente predisposta per consentire la più realistica realizzazione compatibilmente con le esigenze produttive del cantiere. La frequenza delle prove sarà di 1 volta/anno per ogni zona.

## 8.10 PREVENZIONE INCENDI

Nel presente paragrafo vengono riportate le prescrizioni minime che l'Impresa dettaglierà e renderà operative nel suo documento di valutazione.

### 8.10.1 Interventi per la prevenzione degli incendi

L'Appaltatore dovrà richiamare con una formazione ed informazione adeguata l'attenzione del personale sul rischio di incendio.

Nel cantiere e nelle aree di lavoro dovranno essere installati mezzi di estinzione incendi costituiti da estintori portatili e/o carrellati, soggetti alle prescritte verifiche. In particolare dovranno essere installati presso le lavorazioni con pericolo di esplosione ed incendio. Il numero degli estintori, la qualità e la quantità del prodotto estinguente sarà correlata al rischio rappresentato dai materiali combustibili presenti e dalle lavorazioni che possono coinvolgerli. I mezzi verranno ubicati in zone opportunamente scelte, ben visibili, o comunque ben segnalati da specifica segnaletica, riparati dalle intemperie e da urti accidentali. Tutto il personale di cantiere sarà addestrato all'uso degli estintori.

Nelle gallerie deve essere approntata una rete idrica da utilizzare anche come rete antincendio. Devono essere garantite: la riserva idrica, la pressione di esercizio e la portata minima. Deve essere previsto un attacco per idrante DN 45 ogni 50 m provvisto di manichetta. La rete antincendio, con le caratteristiche funzionali previste nella nota interregionale prot n° 12442/PRC del 22/03/2000, deve essere mantenuta in essere il più a lungo possibile compatibilmente con lo sviluppo delle installazioni impiantistiche definitive. Al momento della dismissione deve essere data comunicazione ai Vigili del Fuoco. (Nota Interregionale 19 *Fine lavori di scavo*)

In tutte le lavorazioni o depositi per i quali vi sia da temere il rischio di incendio, dovranno essere adottate tutte le misure necessarie alla prevenzione degli stessi, come nei casi seguenti:

- saldatura ossiacetilenica e ad arco elettrico;
- depositi e/o impiego di contenitori di sostanze infiammabili;
- depositi di legname, cartone, materiale plastico, ecc..

L'Appaltatore dovrà perimetrare o segnalare tutti i luoghi che presentino lo specifico rischio di incendio e comunque dovrà essere indicato con appositi segnali il rischio di incendio e la presenza di materiale infiammabile.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 101 di 151

Fermo restando il ricorso al Comando dei Vigili del Fuoco, il cui numero telefonico dovrà essere esposto in maniera ben visibile negli uffici, nel cantiere dovranno tenersi a disposizione un adeguato numero di estintori di primo impiego idonei per capacità e sostanza estinguente alla natura e tipo di incendio previsto.

### 8.10.2 Precauzioni da adottare per aree pericolose

L'Appaltatore provvederà che vengano rispettate le seguenti norme:

- dovranno essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dello stesso;
- sarà assolutamente vietato durante le lavorazioni con fiamme libere il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- sarà assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possano provocare emissione di vapori e solventi;
- sarà assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi dovranno essere allontanati almeno 15 metri dal punto dove dovrà essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi dovranno essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

### 8.10.3 Soluzioni particolari e presidi antincendio

Le principali fonti di innesco di incendio che si possono avere in Cantiere per le lavorazioni in oggetto, sono così riassumibili:

- presenza di sterpaglie ed erba secca,
- presenza di bracieri di fortuna per il riscaldamento dei lavoratori,
- mozziconi di sigaretta,
- operazioni di saldatura;
- manipolazione di materiale infiammabile;
- impianti elettrici privi di adeguate protezioni ed isolamenti.

Le principali misure di prevenzione e di protezione contro il rischio di incendio da attuare nell'ambito di ciascun Cantiere sono:

- divieto di fumare nelle aree di lavoro nei locali delle cabine ed all'aperto laddove la presenza di sterpaglie ed erba secca possono essere fonte di incendio;
- garantire, sempre, nell'ambito del Cantiere, l'accessibilità ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco;
- proteggere il Cantiere con un'idonea dotazione di mezzi antincendio che dovrà essere costituita, almeno, da un congruo numero di estintori portatili, da 6 kg e idonei, in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati; oltre ad essere mantenuti in piena efficienza e controllati semestralmente da personale esperto;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 102 di 151

- installazione di idoneo impianto idrico antincendio in galleria costituito da alimentazione idrica, rete di tubazioni in pressione, valvole di intercettazione, idranti e attacco di mandata per autopompa,
- realizzare gli impianti elettrici di cantiere in conformità a quanto prescritto del DM 37/2008 ovvero alle specifiche norme CEI. L'impianto elettrico di Cantiere dovrà essere progettato da un professionista abilitato ed iscritto all'Ordine o Collegio Professionale. I lavori di installazione saranno eseguiti da Ditta abilitata ai sensi del DM 37/2008. L'installatore è tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti, che va conservata in copia in Cantiere. L'impianto sarà costituito da un quadro principale e da quadri secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri, muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4). Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP55, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti) e degli apparecchi illuminanti che avranno grado di protezione IP65 (protette contro l'immersione). Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I<sub>dn</sub> non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).
- realizzare impianto di messa a terra, progettato da un professionista abilitato ed iscritto all'Ordine o Collegio Professionale, al quale andranno collegate tutte le strutture metalliche, le opere provvisorie e le macchine a carcassa metallica esposte agli agenti atmosferici;
- installare, nell'ambito del Cantiere, la specifica segnaletica di sicurezza antincendio con le indicazioni delle vie di fuga, segnalazione estintori ed idranti, divieto di fumare ed usare fiamme libere, soprattutto in aree pericolose con indicazione dei pericoli nelle aree a rischio speciale.
- controllare che gli impianti elettrici di cantiere in conformità a quanto prescritto dal DM 37/2008 ovvero alle specifiche norme CEI; in particolare necessita, tra l'altro, prevedere: installazione di componenti con protezione meccanica minima IP44 (o IP55 per elementi esposti all'atmosfera); installazione di idonea protezione differenziale anche sui quadri locali di distribuzione, realizzazione di adeguato impianto di messa a terra al quale andranno collegate tutte le strutture metalliche, le opere provvisorie e le macchine a carcassa metallica esposte agli agenti atmosferici;

Anche ai sensi di quanto prescritto D.Lgs. n. 81/2008, l'Appaltatore dovrà formare ed informare il personale relativamente alle problematiche di prevenzione e protezione contro il rischio di incendio; in particolare si ritiene necessario prevedere l'istituzione di corsi di formazione dedicati a quei lavoratori che effettuano operazioni particolarmente pericolose (quali, ad esempio, quelle connesse alla manipolazione di materiale infiammabile e soprattutto le operazioni di saldatura).

## 8.11 IMPIANTI COLLETTIVI PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE

### 8.11.1 Gruppi elettrogeni di emergenza

In riferimento alla Nota Interregionale 18 prot. 21093/PRC del 26/05/2003 "Standard di sicurezza per i lavori in galleria da adottarsi durante la costruzione di grandi opere pubbliche quali la linea ferroviaria ad Alta Velocità e la Variante Autostradale di Valico. Sistema di gestione dell'emergenza", l'alimentazione elettrica di attrezzature ed impianti essenziali ai fini della sicurezza, deve essere garantita anche in assenza della ordinaria alimentazione di rete.

In caso di interruzione della fornitura di energia elettrica da parte dell'ENEL, il cantiere/galleria è dotato di gruppi elettrogeni installati in parallelo che, in brevissimo tempo, si avviano automaticamente.

L'energia elettrica prodotta consentirà di alimentare i seguenti impianti di emergenza in galleria:

- Impianto di illuminazione;
- Impianti di telecomunicazione e di allarme.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 103 di 151

### Impianti di illuminazione

L'impianto di illuminazione nelle gallerie è composto da plafoniere di emergenza con lampade al fluorescenti da 58W dotate di batteria tampone, in grado di alimentare le lampade stesse per circa 1 ora staffate alla volta delle gallerie ad una distanza di circa 20 mt l'una dall'altra ed almeno due in corrispondenza di ogni postazione SOS.

In alternativa potranno essere installate normali plafoniere, alimentate da linea sotto gruppo elettrogeno, disposte ad una distanza di circa 20 mt l'una dall'altra. Ogni 10 lampade normali ed in corrispondenza delle postazioni SOS saranno installate delle lampade di emergenza dotate di batteria tampone, in grado di alimentare le lampade stesse per circa 1 ora.

In ogni caso in galleria dovrà essere garantito un livello di illuminazione (indipendente dal concorso dei mezzi di illuminazione individuale di cui debbono essere forniti tutti gli addetti in galleria), non inferiore a:

- 5 lux, nelle vie di esodo;
- 30 lux medi stile postazioni di lavoro;
- 50 lux medi in caso di lavorazioni comportanti specifici pericoli.

### **8.11.2 Sistemi di comunicazione e di allarme installati in galleria**

In accordo con la Nota Interregionale 6, protocollo n° 10319/PRC del 13/03/2000 "Sistemi di comunicazione e di allarme installati in galleria", la nota 18 prot. 21093/PRC del 26/05/2003 "Sistema di gestione dell'emergenza" e l'art. 11 del DPR 320/56 "Presenza di un dispositivo di segnalazione atto ad assicurare il collegamento dei posti di lavoro con l'esterno", si definisce nei lavori in sotterraneo la necessità di adozione di misure idonee a garantire una tempestiva ed efficace gestione delle emergenze, attraverso un sistema di comunicazione in grado di garantire il collegamento telefonico rapido tra il personale 115 e 118 che interviene in galleria e le centrali operative di riferimento.

### Impianti telefonici fissi e Sistemi di allarme acustico e luminoso

Il sistema di comunicazione installato in galleria consente il collegamento fra i lavoratori presenti sulla linea, nella galleria e l'esterno, assicurando così una tempestiva attivazione dei soccorsi; esso è costituito da postazione SOS lungo lo sviluppo della galleria, con passo di m 500 a partire dall'imbocco:

- Struttura in carpenteria metallica su cui sono installati sia il sistema telefonico di emergenza sia il pulsante di allarme;
- Illuminazione con plafoniera di emergenza dotata di batteria tampone e lampada di colore verde
- Sistema telefonico in grado di comunicare con le organizzazioni per il soccorso sanitario di emergenza (118, Vigili del Fuoco, numeri di emergenza, ecc.).
- Quadro con un pulsante di allarme ad azionamento manuale;
- Impianto alimentazione autonomo (Batteria tampone) in grado di alimentare le postazioni stesse per circa 1 ora;
- Sistema di controllo funzionamento con segnalazione alla postazione centrale della anomalia delle postazioni SOS;
- Avvisatore ottico (girofarò lampeggiante rosso);
- Avvisatore acustico costituito da sirena;
- Cartelli segnaletici e di istruzione posti in prossimità del telefono e del pulsante di allarme.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 104 di 151

Le postazioni telefoniche SOS sono dotate di telefono con propria linea telefonica dove è possibile comunicare con le altre postazioni componendo il numero, numero indicato dedicato ad ogni postazione.

Dalla stessa postazione è possibile contattare i numeri dedicati alle emergenze. In ogni postazione, su cartello, sono indicati i numeri telefonici delle altre postazioni SOS, del 118, dei Vigili del Fuoco.

Ogni postazione telefonica di galleria può ricevere chiamate dall'esterno o dalle altre postazioni ed è provvista di segnalatore acustico di chiamata.

Le centraline telefoniche sono protette dai seguenti dispositivi di protezione:

- Batteria tampone
- Scaricatore di sovratensione delle linee telefoniche;
- Scaricatore di sovratensione della linea elettrica;
- Fusibili dell'alimentatore della centralina;

Numeri di emergenza generalmente componibili da tutte le postazioni telefoniche disposte lungo le gallerie:

- SOCCORSO 118
- VIGILI DEL FUOCO (EMERGENZA)
- CARABINIERI
- POLIZIA
- DIREZIONE ARMAMENTO
- RESPONSABILE EMERGENZA

Si riporta un esempio dei cartelli affissi in corrispondenza delle postazioni telefoniche nelle gallerie, che riporta i numeri telefonici di emergenza e la procedura di attivazione soccorsi.



I sistemi di allarme acustico e luminoso consentono di allertare una galleria mediante una sirena acustica e un segnale ottico costituito da un girofaro rosso. L'attivazione avviene premendo il pulsante di emergenza di una qualsiasi postazione di una galleria. A tale attivazione corrisponde l'accensione dei segnali ottico acustici di tutte le postazioni di galleria e la segnalazione su un quadro sinottico posto all'esterno del numero della postazione da cui è stato attivato l'allarme. Al fine di consentire l'uso del telefono di emergenza è possibile la tacitazione locale della



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 105 di 151

sirena da ogni singola postazione, mentre la tacitazione di tutte le postazioni è possibile solamente dal quadro sinottico posto all'imbocco delle gallerie.



È previsto un sistema che consente di ripetere via modem, al Centro Operativo di Controllo, l'eventuale postazione di ogni galleria da cui viene premuto l'allarme.

Inoltre l'attivazione del sistema di allarme acustico e luminoso fa corrispondere l'accensione della luce rossa di un semaforo posto in corrispondenza di ogni accesso delle gallerie. I semafori posti agli imbocchi delle gallerie e delle finestre avranno normalmente la luce verde di via libera accesa a sistema non attivato.

### **Sistema di comunicazione mobile**

Il sistema di comunicazione radio/telefono per i soccorritori sarà composto da tutte le apparecchiature necessarie (stazioni base, ripetitori, antenne, cavi, sistemi di controllo, alimentazioni, ups, energia ecc..) per garantire ai soccorritori istituzionali di poter comunicare con le rispettive centrali operative da ogni punto del sotterraneo durante l'attività di soccorso. Tale sistema è stato progettato per rendere possibili le comunicazioni di servizio e potrà essere utilizzato per consentire una maggiore flessibilità e rapidità dei collegamenti durante una situazione di emergenza. Nelle procedure di emergenza il sistema telefonico in galleria sarà utilizzato solo come supporto ai telefoni fissi esistenti.

## **8.12 PRESIDI, ATTREZZATURE, D.P.I. E SEGNALETICA PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE**

### **DOTAZIONE DEGLI AUTOSALVATORI**

In conformità alla Nota Interregionale 18 - Emilia Romagna, prot. N° 18705/PRC del 12/05/1998 e prot. 21093/PRC del 26/05/2003 "Sistema di gestione dell'emergenza", per una proficua lotta contro gli incendi e le emergenze, i lavoratori avranno in dotazione appositi dispositivi rigeneratori di ossigeno (autosalvatori) per la fuga in caso di incendio o aria irrespirabile.. Gli autosalvatori dovranno essere utilizzati da tutti e le persone presenti nelle gallerie per il raggiungimento delle vie di fuga in caso di:

- aria irrespirabile prodotta dal fumo di un incendio
- elevate concentrazioni di gas tossici o atmosfera carente di ossigeno.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 106 di 151

Essi si distinguono in due differenti tipologie: autosalvatori a ciclo chiuso, che dovranno esser presenti su tutti i mezzi impiegati nelle lavorazioni, mentre gli autosalvatori a ciclo aperto dovranno esser posizionati in punti fissi, di seguito descritti.

#### **DOTAZIONE DEGLI AUTOSALVATORI A CICLO CHIUSO**

I cantieri saranno dotati di presidi contenenti autosalvatori a ciclo chiuso. Gli autosalvatori saranno ubicati, a cura di ogni impresa, su tutti i mezzi operanti e circolanti in galleria in numero pari al personale trasportato. Gli autosalvatori dovranno essere utilizzati da tutto il personale le presente nelle gallerie per il raggiungimento delle vie di fuga in caso di:

- aria irrespirabile prodotta dal fumo di un incendio
- elevate concentrazioni di gas tossici o atmosfera carente di ossigeno

#### **DOTAZIONE DEGLI AUTORESPIRATORI A CICLO APERTO**

I cantieri saranno dotati di presidi contenenti autorespiratori a ciclo aperto. La dotazione e l'ubicazione degli autorespiratori sarà la seguente:

- n°2 nel locale infermeria con n. 2 bombole di riserva.
- n°1 a bordo di ogni mezzo di soccorso bimodale.

Gli autorespiratori dovranno essere utilizzati esclusivamente dalle squadre dei sicuristi per le operazioni di recupero di persone dalle gallerie in caso di:

- aria irrespirabile prodotta dal fumo di un incendio;
- elevate concentrazioni di gas tossici o atmosfera carente di ossigeno per venute di gas o altro.

#### **DOTAZIONE DI ESTINTORI A POLVERE**

Le caratteristiche dell'ambiente da proteggere fanno sì che debba essere massimizzata la possibilità di un efficace intervento immediato su ogni principio d'incendio. E' quindi indispensabile una dotazione diffusa di estintori portatili, in accordo con la Nota Interregionale Emilia Romagna, prot. 21093/PRC del 26/05/2003 "Sistema di gestione dell'emergenza".

La dotazione di estintori a polvere sarà così distribuita:

- n°1 estintore da 6 Kg ogni 500 mt di galleria, in corrispondenza delle postazioni SOS,
- almeno n°1 estintore a bordo di qualsiasi mezzo operante in galleria.
- estintori o dispositivi antincendio installati sulla base delle valutazioni di carico d'incendio redatte a cura di ogni impresa esecutrice.

#### **DOTAZIONE DI D.P.I (INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA').**

In conformità alla direttiva interregionale - Emilia Romagna, prot. N° 18705/PRC del 12/05/2008, i lavoratori addetti ai lavori all'interno delle gallerie dovranno indossare tuta o giacca e pantaloni ad alta visibilità di classe 3, per creare il contrasto cromatico necessario all'individuazione delle persone in un ambiente scuro come quello della galleria.

L'utilizzo di indumenti di classe 2 è previsto unicamente per gli assistenti e per il personale preposto al solo scarico dei materiali da costruzione e per il personale incaricato della direzione lavori. Non è ammissibile l'utilizzo di indumenti di classe 1 in quanto previsti per "personale che esegue interventi di breve durata e solo occasionalmente".

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 EZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 107 di 151

Nel caso di realizzazione di opere di linea all'aperto, gli indumenti ad alta visibilità che devono utilizzare gli addetti devono rispondere ai seguenti requisiti:

- indumenti di classe 3 (ai sensi della norma UNI EN 471) per i lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera;
- indumenti di classe 2 per la direzione di cantiere, il personale che esegue forniture e quanti si recano saltuariamente in cantiere (direzione dei lavori, ecc.).

Per i lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera la classe 3 degli indumenti ad alta visibilità deve essere sempre ottenuta mediante l'impiego di pantaloni o pantaloni a pettorina (che sono indumenti di classe 2) integrata da altri indumenti ad alta visibilità (es. giacca, giaccone, giubbotto, corpetto). E' evidente che l'impiego di una tuta (che è un indumento di classe 3) soddisfa pienamente le condizioni richieste.

Tutto questo per garantire una migliore visibilità dei lavoratori. Non è ammesso l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità di classe 1

### **SEGNALETICA DI EMERGENZA**

Nella gestione di una emergenza, sopravvenuta nei cantieri/gallerie, la segnaletica apposta ha l'importantissima funzione di pronta ed immediata informazione per gli addetti all'intervento di emergenza, insieme alla specifica segnaletica indicante i presidi sanitari ed antincendio. (Segnaletica conforme al DLgs.81/2008, allegato XXIV)

#### **SEGNALETICA DI EMERGENZA DI COLORE VERDE**

I segnali indicheranno:

- I locali infermeria;
- Indicazione delle vie di fuga a piedi dalle finestre;
- La posizione degli autosalvatori;
- Posizione dei telefoni di emergenza;
- Pulsante di arresto ventilazione;
- Barella di Pronto Soccorso;
- Punto di incontro securisti.
- Punto di Rendez Vous con 118.

#### **SEGNALETICA ANTINCENDIO DI COLORE ROSSO**

I segnali indicheranno:

- Estintori;
- Attrezzatura antincendio;
- Attacco autopompa Vigili del Fuoco;
- Pulsante di emergenza.

### **8.13 POSSIBILI AVARIE DEL SISTEMA DI EMERGENZA**

Le possibili situazioni di pericolo, conseguenti l'insorgenza di avarie di impianti o indisponibilità dei sistemi di emergenza, possono essere ascrivibili a:

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 108 di 151

- Black-out elettrico;
- Avaria dell'impianto di ventilazione;
- Indisponibilità del sistema di comunicazione e di allarme ottico - acustico SOA;
- Indisponibilità del sistema di soccorso;
- Impraticabilità della viabilità di accesso, interna o esterna al cantiere in galleria;

In tutti i casi dovrà essere avvisato il Direttore di Cantiere che disporrà gli interventi di ripristino.

### **BLACK-OUT ELETTRICO: PROCEDURA DA ADOTTARE**

Nel caso entrino in funzione i gruppi elettrogeni per totale o parziale interruzione della fornitura ENEL, il Responsabile dei Servizi Elettrici o un suo incaricato (Capo Squadra Elettricista o Elettricista di turno), informerà il Direttore di Cantiere che la fornitura di energia elettrica avviene per mezzo dei gruppi elettrogeni di cantiere.

Nel caso si spenga l'illuminazione in un tratto di galleria, il Preposto di cantiere più alto in grado presente al momento, provvederà ad interrompere immediatamente le lavorazioni in corso, salvo quelle eventualmente necessarie alla messa in sicurezza della galleria e avvertirà della cosa il Direttore di Cantiere.

Nel caso si spenga l'illuminazione in tutta la galleria, oltre ad interrompere le lavorazioni, il personale presente, (con l'assenso e secondo le indicazioni del Direttore di Cantiere), dovrà procedere all'evacuazione e raggiungere l'uscita; il personale potrà rientrare in galleria non appena sarà ripristinata la fornitura di energia elettrica ed il funzionamento dell'impianto (sempre coordinato dal Direttore di Cantiere).

Nelle condizioni sopra elencate potranno essere eseguite unicamente le lavorazioni strettamente necessarie alla messa in sicurezza della galleria.

Non appena venga ripresa la fornitura ENEL, il Responsabile dei Servizi Elettrici o un suo incaricato, (Capo Squadra Elettricista o Elettricista in turno), il Direttore di Cantiere che la fornitura di energia elettrica avviene nuovamente da parte dell'ENEL e potranno riprendere le lavorazioni interrotte.

### **GUASTO A TUTTO IL SISTEMA DL COMUNICAZIONE E ALLARME**

In caso di totale impossibilità, per guasto a tutto il sistema di comunicazione e allarme, di comunicare e segnalare una condizione di emergenza in galleria, le lavorazioni dovranno essere immediatamente sospese per ordine del Preposto più alto in grado presente al momento fino al ripristino di funzionamento del sistema.

Chiunque rilevi la condizione di guasto dovrà avvisare il Direttore di Cantiere che disporrà l'intervento degli elettricisti e coordinerà gli interventi.

### **GUASTO ALLA LINEA TELEFONICA O AL SEGNALE DI ALLARME DI UNA O PIÙ POSTAZIONI SOS**

In caso di guasto alla linea telefonica o al segnale di allarme di una o più postazioni S.OS, chiunque rilevi la condizione di guasto dovrà avvisare il Direttore di Cantiere che disporrà l'intervento del Responsabile dei Servizi Elettrici o di un suo incaricato (Capo Squadra Elettricista o Elettricista in turno), che dovrà provvedere alla riparazione. Il RGE, in collaborazione con il Direttore di Cantiere, provvederà a far informare tempestivamente i gruppi di lavoro presenti nel tratto coinvolto dall'avaria in corso.

Nel caso in cui un gruppo di lavoro si trovasse a dover operare nelle immediate vicinanze della postazione guasta, il Preposto più alto in grado, presente al momento, dovrà applicare la seguente procedura:

- identificare la più vicina postazione SOS funzionante,
- tenere a disposizione un mezzo e un sicurista per raggiungere rapidamente la postazione SOS funzionante per l'attivazione di una eventuale chiamata di emergenza.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 109 di 151

- il Direttore di Cantiere, provvederà a far informare tempestivamente i gruppi di lavoro del ripristino del sistema.

### **INDISPONIBILITÀ DEL SISTEMA DI SOCCORSO 118**

In caso di indisponibilità del sistema di soccorso 118, si attiverà la seguente procedura: il Direttore di Cantiere interromperà le lavorazioni che verranno riprese all'arrivo della comunicazione del 118 che ripristina il funzionamento del servizio di soccorso sanitario.

### **IMPRATICABILITÀ DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO INTERNA O ESTERNA AL CANTIERE IN GALLERIA**

Nel caso in cui le vie di collegamento tra cantieri di lavoro, gallerie e le strutture di emergenza sanitaria siano interrotte a causa di:

- condizioni meteorologiche sfavorevoli (neve, ghiaccio)
- calamità naturali (frane, allagamenti ecc.)
- impossibilità a garantire i soccorsi da parte del 118
- impossibilità di accesso alla linea A.V.

Informato dell'evento, il Direttore di Cantiere provvederà a far sospendere le lavorazioni ed avviserà il 118 dell'avvenuta interruzione fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

## **8.14 VERIFICHE, MANUTENZIONI E CONTROLLI SU IMPIANTI E ATTREZZATURE DI EMERGENZA**

Allo scopo di avere disponibili e poter utilizzare prontamente le attrezzature e gli impianti predisposti per fronteggiare le emergenze, l'Appaltatore dovrà organizzare un sistema di verifiche, ispezioni e controlli sugli impianti, i mezzi e le attrezzature di emergenza.

Ogni impresa sarà tenuta a segnalare al Direttore di Cantiere tutte le anomalie e i guasti agli impianti ed alle attrezzature di emergenza riscontrati. A sua volta il Direttore di Cantiere attiverà le strutture per la manutenzione ordinaria e straordinaria predisposte.

## **8.15 SUPERAMENTO DELLA SOGLIA DELLE CONCENTRAZIONI DI GAS IN GALLERIA**

In funzione delle dimensioni delle bombole in dotazione.

Nel caso in cui si dovesse registrare un innalzamento della soglia di uno dei gas monitorati attraverso i rilevatori portatili in possesso dei lavoratori, ognuno di essi, dovrà indossare nel più breve tempo possibile, gli autorespiratori collegati alle bombole d'aria.

La ripresa delle lavorazioni potrà avvenire solo dopo aver verificato il ripristino delle condizioni di salubrità dell'ambiente di lavoro secondo le procedure di cui al paragrafo successivo.

Tale verifica dovrà essere condotta utilizzando i rilevatori di gas presenti in corrispondenza di ogni cantiere o posto di lavoro occupato permanentemente dalle persone.

### **PROCEDURE E NORME COMPORTAMENTALI DEDICATE ALL'UTILIZZO DEGLI APPARECCHI RILEVATORI DI GAS**

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>110 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	110 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	110 di 151								

In corrispondenza di ogni posto di lavoro ove vi sia permanentemente la presenza di personale dovrà essere a disposizione un rilevatore di gas portatile al fine di monitorare il livello dei seguenti gas:

- Ossigeno: O<sub>2</sub>;
- Monossido di Carbonio: CO;
- Anidride Solforosa: SO<sub>2</sub>;
- Ossido di Azoto: NO;
- Biossido di Azoto: NO<sub>2</sub>;

In ogni posto di lavoro dovrà essere presente un Responsabile (SCORTA o PROTEZIONE) il quale avrà il compito di custodire e di portare con se il rilevatore di gas attenendosi alle seguenti disposizioni:

- al raggiungimento della prima soglia di allarme di CO (stabilita in 25 ppm) dovrà darne avviso alle persone facenti parte del posto di lavoro e dovrà porre in opera le azioni necessarie a far rientrare le quantità entro i limiti previsti, facendo ridurre il regime dei motori delle macchine operatrici, ovvero facendoli spegnere. Se, trascorsi 30 minuti primi, pur con le azioni intraprese, il valore di CO dovesse permanere al di sopra di 25 ppm, il responsabile cantiere dovrà comandare l'uscita dalla galleria di tutti i lavoratori ivi occupati;
- al raggiungimento della seconda soglia di allarme di CO (stabilita in 50 ppm) o della soglia di allarme per insufficiente percentuale di ossigeno O<sub>2</sub> nell'aria (minore del 19,5 %) e comunque al superamento della soglia di allarme per picco (STEL) di CO (stabilita in 100 ppm) per un periodo superiore a 15 minuti primi, dovrà dare ordine di indossare gli autorespiratori collegati alle bombole d'aria fisse o portatili e di abbandonare la galleria a tutto il personale ivi presente.

Si ricorda che il limite di 25 ppm è il valore limite di concentrazione mediato nell'arco delle 8 ore giornaliere di lavoro. Tale valore limite sale a 50 ppm se si considera mediato nell'arco delle 4 ore giornaliere di lavoro.

### **VALORI LIMITE**

Il valore limite è espresso dalla concentrazione media ponderata dell'esposizione su un periodo di 8 ore di una sostanza sottoforma di gas, di vapore o di materiali in sospensione nell'aria sul luogo di lavoro.

Per esposizione si intende la presenza di un agente chimico nell'aria respirata dal lavoratore. Essa è espressa dalla concentrazione per un periodo di riferimento.

Di seguito sono espressi i valori Threshold Limit Value TLV - TWA ACGIH, ovvero i valori limite di soglia di concentrazione media sulle 8 ore lavorative per i seguenti agenti:

- Monossido di Carbonio [CO]:25 ppm;
- Anidride Solforosa [SO<sub>2</sub>]:2 ppm;
- Idrogeno Solforato [H<sub>2</sub>S]:10 ppm;
- Ossido di Azoto [NO]:25 ppm;
- Biossido di Azoto [NO<sub>2</sub>]:1 ppm;
- Anidride Carbonica [CO<sub>2</sub>]:5.000 ppm;
- Polveri generiche:10 mg/m<sup>3</sup> (polveri totali);
- 3 mg/m<sup>3</sup> (polveri frazione respirabile);
- Silice cristallina (quarzo alfa):0,05 mg/m<sup>3</sup> (frazione respirabile);

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 111 di 151

- Fumi diesel:0,02 mg/ m3 (frazione respirabile);

ed i valori Threshold Limit Value TLV - STEL ACGIH ovvero i valori limite di soglia di concentrazione consentita per non più di 15 minuti primi in 8 ore lavorative per i seguenti agenti:

- Monossido di Carbonio [CO]:100 ppm;
- Anidride Solforosa [SO<sub>2</sub>]:5 ppm;
- Idrogeno Solforato [H<sub>2</sub>S]:15 ppm;
- Ossido di Azoto [NO]:25 ppm;
- Biossido di Azoto [NO<sub>2</sub>]:3 ppm;

Per ciò che riguarda la difesa dalle polveri, i DPI in dotazione alle maestranze consistono in mascherine FFP3 ed occhiali idonei alla protezione degli occhi.

### **PROCEDURE DI EVACUAZIONE IN GALLERIA IN CASO DI INFORTUNIO**

Vengono descritte nel presente capitolo le fasi di ingresso in galleria per la predisposizione del personale al lavoro e, di conseguenza, le procedure che il personale presente all'interno della galleria dovrà applicare nel caso in cui sia necessario evacuare dalla galleria stessa a seguito di infortunio.

Saranno descritte le procedure dedicate alla presenza di imprese esecutrici utilizzanti uno o più treni cantiere mobili i quali potranno eseguire lavori diversi.

Le procedure in oggetto, in quanto coinvolgenti tutti i partecipanti, a vario titolo, all'esecuzione dei lavori, saranno poi trasmesse alla Direzione Lavori ed al CEL, nonché alle imprese esecutrici interessate in modo tale che ognuno dei soggetti sopraccitati possa recepirne i contenuti ed applicarli per la parte di propria competenza.

A tal fine, sia il PSC, sia i POS delle singole imprese dovranno contenere in allegato le seguenti procedure.

Inoltre, al fine di rendere esecutive le procedure in oggetto, esse dovranno essere portate a conoscenza delle maestranze e di tutte le persone coinvolte nell'applicazione delle procedure stesse attraverso opportuni spazi informativi e formativi. A testimonianza dell'avvenuta informazione e formazione dei soggetti coinvolti dalla procedura in oggetto, da parte dei relativi responsabili, ogni Ente e Società dovrà fornire prova scritta al CEL.

### **PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI EVACUAZIONE**

Le procedure di emergenza in oggetto sono relative alla presenza in galleria di uno o più cantieri mobili autonomi. I cantieri mobili possono essere formati da una o più imprese.

Come già precedentemente accennato, di seguito saranno descritte le fasi di ingresso in galleria e preparazione del sito di lavoro, nonché le procedure secondo le quali sarà necessario operare affinché le condizioni di sicurezza siano garantite in occasione del verificarsi di eventi fortuiti che obblighino le persone ad evacuare dalla galleria.

A tal fine e per gli scopi del presente documento, gli eventi fortuiti che saranno presi ad esempio consisteranno in infortuni lievi e gravi, comunque non risolvibili in sito ed in un successivo od esclusivo innalzamento delle soglie di concentrazione di gas all'interno della galleria.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 112 di 151

## 9 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 9.1 PREMESSA

Ad ogni lavoratore addetto a mansioni che lo esponano al rischio di infortuni o di malattia professionale, non altrimenti eliminabili, dovranno essere messi a disposizione da parte dell'Impresa esecutrice e delle altre Imprese esecutrici, specifici Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) conformemente alle disposizioni vigenti.

Sarà compito del CEL verificare che, all'interno dei diversi documenti di valutazione dei rischi (POS), siano presenti le indicazioni e prescrizioni in merito all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per il personale all'interno del cantiere. Il CEL dovrà altresì verificare la presenza in cantiere delle attestazioni di avvenuta consegna dei DPI stessi ai lavoratori esposti.

Nel presente capitolo vengono fornite, in linea generale, indicazioni connesse ai DPI più comuni. Per questi DPI vengono riportati i criteri di scelta in funzione dell'attività lavorativa e le misure di prevenzione ed istruzione per gli addetti.

### 9.2 CONFORMITÀ DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale dovranno essere conformi alla normativa CEE e riporteranno il contrassegno CE con indicazione dell'anno di produzione.

L'obbligo dell'uso dei DPI sarà richiamato da apposita segnaletica collocata nell'ambiente di lavoro, conforme al D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Si ricorda che sono stati approvati con Decreto del Ministero del Lavoro del 02/05/2001 i criteri per l'individuazione e l'uso di DPI relativi:

1. alla protezione dell'udito, (Norma UNI EN 458/1995);
2. alla protezione delle vie respiratorie, (Norma UNI EN 10720/1998);
3. alla protezione degli occhi (Norma UNI EN 169/1993, Norma UNI EN 170/1993, Norma UNI EN 171/1993):
  - filtri per saldatura e tecniche connesse,
  - filtri per radiazioni ultraviolette,
  - filtri per radiazioni infrarosse;
4. a indumenti protettivi da agenti chimici, (Norma UNI EN 9609/1990).

### 9.3 MODALITÀ DI CONSEGNA E USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

I DPI dovranno essere forniti ai lavoratori, dai propri datori di lavoro, in occasione dell'assunzione ed anche in relazione alla mansione da svolgere (otoprotettori, cintura di sicurezza, maschere facciali ecc.) e alla valutazione dei rischi.

Dovrà esistere, in cantiere, un registro dei dispositivi forniti ad ogni addetto controfirmato dallo stesso per presa in carico e accettazione delle procedure di uso e corretta manutenzione.

I DPI sono personali e dovranno quindi essere adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 113 di 151

I lavoratori dovranno essere adeguatamente informati e formati circa l'obbligo di utilizzo e le procedure per il corretto uso e la manutenzione dei DPI.

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici, o un suo preposto, dovrà monitorare l'utilizzo dei DPI, rilevando eventuali problemi di utilizzazione.

Dovrà essere assicurata dal datore di lavoro l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre dovranno essere predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

I lavoratori dovranno verificare l'integrità/idoneità dei DPI prima dell'uso e segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al preposto eventuali anomalie riscontrate.

## 9.4 CONTROLLI

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà tenere il registro di consegna e di controllo dei DPI aggiornato. Tale registro dovrà essere a disposizione per le opportune verifiche del CEL.

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà dare evidenza al CEL degli eventuali provvedimenti disciplinari nei confronti del personale che non ottempera agli obblighi di legge e a quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

## 9.5 TIPOLOGIE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

### Casco di sicurezza

Il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, dovrà essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in tutte le condizioni lavorative.

Il casco dovrà essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e provvista di una fascia antisudore anteriore e di un rivestimento interno per l'inverno. La bardatura dovrà permettere la regolazione in larghezza.

L'uso del casco dovrà essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI; vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione.

### Guanti

A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso a diversi tipi di guanti. In particolare occorrerà usare:

- guanti in tela rinforzata (resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio) per lavori pesanti di manipolazione di materiali da costruzione;
- guanti in gomma resistenti a solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione, per lavori di verniciatura, lavori con sostanze che possono provocare allergie o comunque lavori con solventi e prodotti caustici;
- guanti resistenti a perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici per manipolazione di olii disarmanti, catrame, prodotti chimici;
- guanti antivibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro, resistenti a tagli, strappi, perforazioni per lavori con martelli demolitori;
- guanti per elettricisti, isolanti e resistenti a tagli, abrasioni e strappi;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 114 di 151

- guanti di protezione contro il calore resistenti ad abrasione, strappi e tagli per lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi;
- guanti di protezione dal freddo resistenti a taglio, strappi e perforazioni per trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

### Calzature di sicurezza

In funzione dell'attività lavorativa si possono utilizzare diversi tipi di calzature; occorrerà quindi valutare le circostanze ed utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività. Il mercato offre:

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione (indicate ad esempio per lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati)
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido (indispensabili per lavorazioni a rischio di proiezione di masse incandescenti fuse)

### Dispositivi di protezione per l'udito

La caratteristica di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.

Per la protezione dell'udito si possono utilizzare diversi DPI (principalmente cuffie antirumore e inserti auricolari del tipo usa e getta). E' indispensabile, nella scelta dei DPI, valutare l'ambiente, le condizioni di utilizzo e l'entità del rumore, oltre che la praticità d'uso.

Prima della prescrizione dell'utilizzo di otoprotettori obbligatori (ove la legge lo prevedesse per il livello di esposizione del lavoratore), il datore di lavoro, dovrà valutare le conseguenze riconducibili all'adozione di tale misura di protezione per l'udito che potrebbe portare ad una riduzione del livello di percezione di segnalazioni acustiche di sicurezza legate all'esercizio ferroviario e/o il transito e la manovra di mezzi operativi e di ridurre l'efficacia di tali protezioni contro il rischio di investimento. Qualora questo si verificasse, nelle condizioni precedentemente descritte il datore di lavoro è tenuto ad adottare misure organizzative alternative, quali la turnazione del personale, o inserire la lavorazione tra quelle previste nelle fasi di interruzione del binario.

Quindi, prima dell'inizio di lavori in adiacenza a tratti interessati da presenza di esercizio ferroviario, in relazione alle rilevazioni fonometriche del rumore di fondo effettivo, le imprese provvederanno ad adeguare, se necessario, il proprio piano sanitario e le conseguenti misure di sicurezza illustrandole nel POS.

### Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

I pericoli per le vie respiratorie possono essere essenzialmente di due tipi:

- deficienza di ossigeno nella miscela inspirata;
- inalazione di aria contenente inquinanti (tossici, nocivi, irritanti, ecc.), sotto forma di polveri, nebbie, fumi, gas o vapori.

Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:

- mascherina antipolvere monouso;
- respiratori semifacciali dotati di filtro;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 115 di 151

La scelta dell'uno o dell'altro DPI dovrà essere fatta in base ad un esame preventivo del tipo di pericolo presente.

Nel caso di deficienza di ossigeno occorrerà fare uso di autorespiratori (con bombole contenenti miscele di ossigeno).

Per i DPI dotati di filtri occorrerà sostituire gli stessi secondo quanto previsto dal libretto d'uso e comunque ogni qualvolta l'olfatto segnali odori particolari o quando si noti una diminuzione della capacità respiratoria.

### **Occhiali di sicurezza e visiere**

L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei.

Le lesioni possono essere dei seguenti tipi:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi;
- chimiche: acidi, sostanze basiche, vapori.

Gli occhiali dovranno avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.

Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura ossiacetilenica, saldatura di guaine bituminose, ecc.) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo dovranno essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina.

Le lenti degli occhiali dovranno essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).

### **Cinture di sicurezza**

Per lavori ove sussista il rischio di caduta dall'alto e non sia possibile allestire adeguati dispositivi di protezione collettiva, si dovranno utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, unitamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., terminante in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone; dovrà essere disponibile in ogni circostanza un solido aggancio per il moschettone.. L'uso della fune dovrà avvenire in concomitanza con dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate.

### **Indumenti protettivi particolari**

Lavorazioni specifiche, come quelle relative all'asfaltatura, alla saldatura, ecc., impongono l'utilizzo di DPI particolari, caratteristici dell'attività.

Oltre ai DPI tradizionali esiste inoltre una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI, tra cui ad esempio:

- copricapi a protezione dei raggi solari;
- indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori in galleria, lungo linea ferroviaria, o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera o su strada;
- indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 116 di 151

### Dispositivi di Protezione Individuali per lavori in sotterraneo

“I lavoratori addetti a lavori all’interno delle gallerie dovranno indossare tuta o giacca e pantaloni ad alta visibilità di classe 3 così come definiti dal DM 9/6/1995. L’utilizzo di indumenti ad alta visibilità di classe 2 (giubbotto o corpetto) è previsto unicamente per gli assistenti, per il personale che porta all’interno delle gallerie il materiale di fornitura e per altro personale che si reca in galleria per effettuare controlli inerenti la direzione lavori od attività similari.

Non è ammissibile all’interno delle gallerie l’utilizzo di dispositivi di classe 1 (bretelle) in quanto previsto per personale che esegue interventi di breve durata solo occasionalmente” e perché manca della componente costituita dal colore del materiale di base. Detto colore è fondamentale per creare il contrasto cromatico necessario all’individuazione delle persone in un ambiente scuro come quello della galleria.

I lavoratori operanti all’esterno della galleria dovranno indossare indumenti ad alta visibilità di classe 2 (giubbotto o corpetto).

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- Allegato VIII D.Lgs 81/08.
- sezione 1.3 manuale Lavoro sicuro in galleria.”

(Nota Interregionale 3 *DPI, antincendio e salvataggio*)

E’ in ogni caso sempre obbligatorio l’uso di caschi di protezione per tutto il personale che lavora in galleria.

Sarà compito del datore di lavoro dell’impresa esecutrice verificare la necessità che i lavoratori, che operano in galleria, siano dotati di autosalvatore (dispositivo erogatore di ossigeno).

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 117 di 151

## 10 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

### 10.1 PREMESSE

Gli aspetti legati alla formazione / informazione dei lavoratori, secondo quanto indicato nel D.Lgs 81/08 e s.m.i. sono di specifica competenza del datore di lavoro delle imprese esecutrici.

Scopo del presente capitolo è di delineare ed individuare gli obblighi normativi che i datori di lavoro dovranno sviluppare attraverso un programma di formazione ed informazione dei lavoratori.

### 10.2 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE/FORMAZIONE

Ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà prevedere un programma d'informazione/formazione sulla sicurezza per i propri addetti, con specifico riferimento alle problematiche del cantiere in oggetto e ai contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Nel programma di formazione, contenuto nel documento di valutazione di cui all'art. 36, 37 e 26 D.Lgs 81/08 e s.m.i., dovranno essere analizzati gli argomenti riportati a scopo indicativo nel presente capitolo.

Ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà fornire alle maestranze, prima dell'inizio delle attività lavorative, indicazioni relative ai contenuti del Piano di Sicurezza e di coordinamento e del POS, con particolare riferimento a:

- i rischi specifici del luogo in cui si andrà ad operare;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia nonché alle disposizioni e ai regolamenti di RFI per i lavori in presenza di linee ed apparecchiature elettriche aeree sotto tensione ed in presenza dell'esercizio ferroviario;
- le regole di circolazione all'interno del cantiere;
- le zone di sosta autorizzate;
- le zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro ristrette, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc.);
- la presenza di altri lavori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni;
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

Nell'affidamento dei lavori all'interno del cantiere ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, l'Impresa esecutrice dovrà:

- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese e/o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in subappalto;
- verificare l'avvenuta formazione/informazione del personale;
- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici dell'ambiente in cui dovranno operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.

Inoltre i datori di lavoro delle imprese dovranno coordinarsi e cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione complessiva dell'opera.

Il datore di lavoro avrà cura di distribuire ai lavoratori il materiale informativo relativamente a:

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 118 di 151

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa;
- le misure di prevenzione/mitigazione adottate;
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo/presenza di sostanze pericolose;
- i contenuti del PSC e del POS
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- i nominativi del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del Medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di emergenza, pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.

La formazione dovrà avvenire in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansione;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro e nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi;
- dell'assegnazione ad un cantiere specifico.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizioni, salvataggio.

### 10.3 RIUNIONE PERIODICA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Il Datore di Lavoro della Mandataria provvederà ad organizzare periodiche riunioni di prevenzione e protezione dai rischi. La prima riunione dovrà essere effettuata preliminarmente all'inizio dei lavori, dandone evidenza al CEL.

In seguito, il CEL verificherà che sia prevista la programmazione di riunioni periodiche ogni qualvolta la criticità degli interventi più significativi lo renda necessario e che a tali riunioni partecipino le imprese esecutrici coinvolte.

### 10.4 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Le attività relative allo studio, installazione, gestione e manutenzione della segnaletica di sicurezza in cantiere sono a carico di ciascuna Impresa esecutrice, per i lavori di competenza.

Nel presente capitolo sono fornite in via del tutto generale alcune indicazioni che potranno servire all'Impresa stessa in tale attività. L'Impresa esecutrice predisporrà nel POS una planimetria delle aree di cantiere (cantiere base ed aree d'intervento) con l'indicazione della segnaletica prevista ed una procedura per la gestione e l'installazione della segnaletica. Il personale di cantiere dovrà essere informato/formato sul significato e l'utilizzo della segnaletica.

Le principali normative di riferimento per la segnaletica di sicurezza sono il D.Lgs 81/08 e s.m.i. (TITOLO V).

La segnaletica di sicurezza fornisce indicazioni, prescrizioni e divieti relativamente alla salute e la sicurezza dei lavoratori. A tale scopo si utilizza un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale, un segnale gestuale o visivo (art.162 e Allegato XXIV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Tramite la segnaletica di sicurezza si fornisce un preciso ed immediato avvertimento all'operatore.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 119 di 151

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- Prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza;
- Fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Il datore di lavoro provvede affinché:

- Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sia informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata;
- I lavoratori siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata;
- Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori ricevano una formazione adeguata sul significato della segnaletica di sicurezza soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole nonché i comportamenti generici e specifici da seguire.

Tutta la segnaletica di cantiere dovrà essere conforme alle prescrizioni riportate nel D.Lgs 81/08 e s.m.i.

I cartelli devono essere di dimensione adeguata alla distanza dalla quale debbono essere percepiti, puliti, ben visibili, fissati in modo adeguato, limitati alle reali necessità informative e continuamente aggiornata al progredire dei lavori.

Le indicazioni generali vanno collocate all'esterno del cantiere, le indicazioni specifiche sulle singole macchine o sul sito ove avvengono le lavorazioni. In nessun caso la segnaletica può essere ritenuta sostitutiva dei dispositivi di sicurezza richiesti.

Con riferimento alle tipologie sopra descritte, in cantiere si dovranno prevedere almeno i seguenti cartelli:

Tipologia	Indicazione	Collocazione
Divieto	Vietato fumare	Aree di deposito e di lavorazione con presenza di materiali infiammabili e/o a rischio esplosione.
	Vietato spegnere con acqua	In particolare sui quadri elettrici
	Vietato l'accesso	Ingressi al cantiere
	Non rimuovere le protezioni	Macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (sega circolare, piegaferri, ecc.)
Avvertimento	Tensione elettrica	Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche aeree, interrate scoperte, ecc)
	Acqua non potabile	Punti di erogazione di acqua non potabile
	Pericolo caduta dall'alto	Sui ponteggi in allestimento e su strutture in costruzione
	Scavi aperti	In prossimità di scavi
	Materiale infiammabile	Depositi di materiali infiammabile
	Materiale esplosivo	Depositi di materiale esplosivo
	Carichi sospesi Caduta oggetti dall'alto	Aree di costruzione di strutture in elevazione ed interrate

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>120 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	120 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	120 di 151								

Tipologia	Indicazione	Collocazione
	Mezzi in movimento	Lungo i percorsi carrabili e nelle aree di movimentazione materiali
	Indicazione presenza cantiere	In prossimità degli accessi del cantiere su strada.
	Transito mezzi pesanti	In prossimità degli accessi del cantiere su strada.
Prescrizione	Protezione occhi	Aree di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature e casseri
	Protezione capo	Aree di stoccaggio, di lavorazione in presenza di carichi sospesi ed all'interno di scavi
	Protezione vie respiratorie	Aree di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature in legno, nelle aree degli sbancamenti, nelle aree di lavorazione al chiuso con produzione di polveri
Prescrizione	Protezione mani/piedi	Aree di stoccaggio, di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature e casseri
	Protezione udito	Nelle aree con presenza di attrezzature e macchinari ad elevata rumorosità (aree di demolizione, lavorazione casseri, scavo, di lavorazione del ferro e del legno, di preparazione calcestruzzi e malte, ecc.)
	Veicoli a passo d'uomo	Ingresso di cantiere, lungo i percorsi carrabili
Salvataggio	Vie d'esodo uscite di sicurezza	In corrispondenza delle vie d'esodo e delle uscite di sicurezza
	Cassetta di pronto soccorso	In corrispondenza del luogo in cui è conservata la cassetta di p.s.
Antincendio	Estintore	In corrispondenza degli estintori.

Inoltre:

- il posizionamento e la successiva rimozione del segnale dovranno essere programmati secondo le fasi lavorative;
- il numero dei segnali non dovrà essere eccessivo; i segnali non vanno installati «ammassati» per consentirne l'identificazione e la leggibilità;
- l'altezza e la posizione del segnale dovrà essere studiata in funzione di ostacoli ed illuminazione;
- la dimensione del segnale dovrà essere scelta in funzione della prevista distanza di percezione del messaggio (Norme UNI, D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
- dovranno essere installati in ingresso alle zone di rischio i segnali di rischio generici in prossimità del rischio quelli specifici;
- i materiali costituenti i segnali dovranno essere del tipo luminescente, riflettente o con fonte propria se l'illuminazione può risultare insufficiente;
- i segnali dovranno anche essere studiati in funzione delle limitazioni percettive (ad es. utilizzo di DPI);
- la segnaletica in prossimità di aree ferroviarie dovrà essere realizzata in modo tale da non interferire con il segnalamento ferroviario ed in genere con l'esercizio ferroviario (in tal senso dovrà essere sottoposta preliminarmente ai responsabili territoriali di RFI).



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 EZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 121 di 151

## 11 DOCUMENTI, PROCEDURE E MODULISTICA

### 11.1 VERIFICA DELL'ADEMPIMENTO DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEGLI OBBLIGHI DI SICUREZZA

L'Affidataria dovrà essere in possesso della documentazione comprovante l'avvenuto adempimento degli obblighi derivanti dalle norme vigenti sulla sicurezza del lavoro, in particolare dovrà, mediante apposita autocertificazione, attestare quanto sopra facendo riferimento a documentazioni e date oggettivamente riscontrabili.

L'autocertificazione oltre a dichiarare l'avvenuto rispetto degli obblighi contributivi e assistenziali previsti da norme e contratti applicabili dovrà certificare almeno i seguenti argomenti:

- predisposizione del documento di valutazione dei rischi aziendale, artt. 17 D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, art. 17, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- nomina del medico competente, art. 18, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- nomina, da parte dei lavoratori, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, art. 47 D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- avvenuta formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), artt. 37 e 47, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- avvenuta consultazione del RLS in merito alla predisposizione del documento di valutazione dei rischi, predisposizione del piano di formazione, modifiche tecniche e organizzative, ecc., art. 18 D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- nomina degli addetti alle emergenze, antincendio, pronto soccorso art. 18, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- avvenuta formazione degli addetti alle emergenze antincendio, pronto soccorso art. 37, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- effettuazione dell'informazione dei lavoratori, art. 36, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- effettuazione della formazione dei lavoratori neo assunti e/o per cambio di mansioni, art. 37, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- dotazione dei lavoratori dei DPI necessari a svolgere in sicurezza le loro mansioni; DPI conformi al Titolo III Capo II art. 74 D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- effettuazione della valutazione di rischi da rumore. art. 190, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- le macchine e le attrezzature sono sottoposte a manutenzione programmata e verifiche periodiche così come previsto dall'art.71 comma 8 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- avvenuta trasmissione prima dell'inizio dei lavori del piano di sicurezza alle imprese esecutrici e agli eventuali lavoratori autonomi, art. 101 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- avvenuta ricezione dei POS di ciascuna impresa subappaltatrice e verifica della congruenza rispetto al proprio, nei tempi previsti all'art. 101 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che verrà poi trasmesso al coordinatore per l'esecuzione;
- le imprese subappaltatrici vengono informate sui rischi presenti in cantiere, art. 26, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 122 di 151

- per le imprese subappaltatrici vengono effettuate le verifiche sull'idoneità tecnico-professionale, art. 36, D.Lgs 81/08 e s.m.i.;

In fase di realizzazione delle opere l'impresa dovrà indicare nel POS in modo dettagliato gli obblighi cui si è adempiuto con i riferimenti oggettivi a nomi, date, documenti ecc. che verranno messi a disposizione dello stesso CEL.

## 11.2 DOCUMENTAZIONE PRESENTE IN CANTIERE

Ogni Impresa esecutrice dovrà mantenere in Cantiere, a disposizione degli Organi di Vigilanza, nonché dei funzionari della Committenza e del Coordinatore per l'esecuzione CSE, la documentazione relativa alla sicurezza, come indicato nel presente Piano, predisposta sin dall'inizio dei lavori ed aggiornata secondo le esigenze imposte da eventuali integrazioni al Programma lavori.

Questa documentazione, nel corso dei lavori, potrà essere integrata dalle note e/o prescrizioni, verbali di sopralluogo, verbali di riunione, schede di coordinamento settimanali ecc., emessi e/o inviate dal/al CEL.

### Documentazione relativa agli obblighi del Committente che deve essere conservata in Cantiere a cura dell'Impresa Affidataria

- Lettera di nomina del Coordinatore per la Progettazione e del Coordinatore per la Esecuzione.
- Lettera di comunicazione all'Impresa Affidataria del nominativo del Coordinatore per l'esecuzione.
- La copia della Notifica preliminare inviata agli Organi di competenza, ASL ed Ispettorato del Lavoro ai sensi dell'art 99 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., allegato XII.
- Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (art. 100 D.Lgs 81/08 e s.m.i.) predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza per la Progettazione, firmato dalla stessa Impresa Affidataria per accordo e accettazione; con gli aggiornamenti e le prescrizioni assegnate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Il Fascicolo con le caratteristiche dell'opera previsto dall'art. 91 D.Lgs 81/08 e s.m.i. e redatto secondo l'Allegato XVI).

### Documentazione relativa agli obblighi a carico dell'Impresa Affidataria

- Copia dei contratti di subappalto per la parte relativa agli obblighi per la sicurezza. Tutti i contratti devono evidenziare i relativi costi della sicurezza;
- La lettera di nomina del Direttore di Cantiere e del Preposto per la Sicurezza, entrambi, nei rispettivi ambiti muniti di poteri patrimoniali e/o disciplinari per la sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- La comunicazione alla A.S.L. ed all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del Responsabile dell'Impresa esecutrice in Cantiere (Direttore di Cantiere) corredata dalla Dichiarazione sull'idoneità e dal curriculum professionale;
- La copia della lettera di designazione degli addetti alla gestione del primo soccorso, almeno un addetto per ciascun luogo di lavoro;
- La copia della lettera di designazione degli addetti alla gestione degli incendi ed evacuazione di emergenza;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 123 di 151

- La copia della lettera di designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e protezione RSPP con la copia documentazione attestante il possesso dei requisiti per svolgere la funzione;
- Dichiarazione di non essere in oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'art. 14 D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
- Dichiarazione prevista dall'art.90 comma9 lettera b del D.Lgs 81/08 concernente l'organico medio annuo;
- La copia della documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali, inclusa la Cassa Edile, Assicurativi e Antinfortunistici;
- La copia del Libro Unico;
- Ricevuta della consegna della tessera di riconoscimento, con fotografia, riportante i dati dell'Impresa, generalità e qualifica del lavoratore;
- Il Registro della presenza dei lavoratori in Cantiere per le Imprese con meno di 10 dipendenti;
- Il Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa Affidataria (art. 89 D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
- I Piani Operativi di Sicurezza delle Imprese esecutrici e delle Imprese subappaltatrici nonché dei fornitori d'opera;
- Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'Impresa affidataria: verifica della idoneità tecnico professionale delle Imprese esecutrici/subappaltatrici secondo l'allegato XVII – vigilanza sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione del PSC – coordinamento delle misure di cui agli articoli 95 e 96 a carico delle imprese esecutrici;
- Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'Impresa affidataria: verifica della idoneità tecnico professionale dei lavoratori autonomi secondo l'allegato XVII;
- Dichiarazione di aver adempiuto alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3. con la redazione del piano operativo di sicurezza e con di accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;
- Il documento di valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto corredato da valutazioni e prescrizioni del Medico Competente e dell'informazione specifica ai lavoratori esposti;
- Il documento di valutazione del rischio vibrazione e redazione del relativo rapporto corredato da valutazioni e prescrizioni del Medico Competente e dell'informazione specifica ai lavoratori esposti;
- Il documento di valutazione del rischio chimico e redazione del relativo rapporto corredato da valutazioni e prescrizioni del Medico Competente e dell'informazione specifica ai lavoratori esposti;
- Le schede di sicurezza relative alle sostanze chimiche e/o preparati pericolosi eventualmente utilizzati redatte conformemente all'art. 11 del D.M. 28.01.92 con eventuali prescrizioni del Medico Competente;
- Il piano per la gestione delle emergenze riferito alle diverse aree di lavoro corredato da valutazioni e prescrizioni del Medico Competente e dell'informazione specifica ai lavoratori esposti;
- La copia della lettera d'incarico del Medico Competente firmata per accettazione e con periodo di validità;
- La copia dei giudizi di idoneità dei lavoratori per la specifica mansione ricoperta, rilasciati dal Medico Competente;
- La copia del registro delle visite periodiche programmate dal Medico Competente (art. 41 D.Lgs 81/08 e s.m.i.);

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 124 di 151

- La copia del registro delle vaccinazioni antitetaniche (L. 292 del 5 marzo 1963);
- La copia del registro infortuni vidimato dalla ASL;
- La copia del libro delle denunce di infortunio e di malattia professionale;
- Le schede personali di assegnazione dei D.P.I. e delle relative schede tecniche;
- Gli attestati relativi a:
  - formazione ed informazione specifica ed addestramento dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta nel singolo Cantiere e l'uso delle attrezzature;
  - formazione degli addetti alle squadre di primo soccorso;
  - formazione degli addetti delle squadre di emergenza incendi ed evacuazione;
  - formazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
  - formazione degli addetti e dei preposti impegnati nella eventuale realizzazione dei ponteggi come previsto dall'art. 136, comma 6, del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
  - formazione ed istruzioni al gruista;
  - formazione ed istruzioni degli operatori di macchine ed attrezzature.
- I verbali relativi a:
  - designazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza; nel caso non sia stato eletto, documentazione con la quale l'Impresa dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto ad eleggere il RLS e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all'INAIL;
  - riunioni periodiche dello staff per la sicurezza (art. 92 D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
  - informazione con le imprese esecutrici o prestatori d'opera dai quali risultino le misure adottate per l'eliminazione dei rischi derivanti dalla concomitanza fra le attività di vari soggetti presenti in Cantiere;
  - alle visite di ispezione degli Organi di Vigilanza (DPL e ASL);
  - avvenuta consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
  - formazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, alle normative di sicurezza nonché alle disposizioni e ai regolamenti di RFI per i lavori in presenza di linee ed apparecchiature elettriche aeree sotto tensione ed in presenza dell'esercizio ferroviario.
  - Denuncia di installazione e richiesta di verifica periodica apparecchi di sollevamento soggetti a montaggio - Gru a Torre - Art. 71 comma 11 ed Allegato VII D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
  - Dichiarazione di corretta installazione e montaggio della gru secondo le istruzioni d'uso impartite dal Costruttore dell'apparecchio e sotto la direzione di un Tecnico qualificato;
  - Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza (Allegato VI punto 3.2.1. del D.Lgs 81/08 e s.m.i.);
  - La copia dei libretti dei mezzi e delle attrezzature soggette ad omologazioni, collaudo e verifica periodica, corredati dai certificati di 1° collaudo e dalle schede di manutenzione periodica;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 125 di 151

La documentazione di prima verifica da parte dell'INAIL per apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;

Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento;

Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo;

Progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato;

Il Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) dei ponteggi eventualmente utilizzati in Cantiere (art. 134 D.Lgs 81/08 e s.m.i.);

I manuali di uso e manutenzione di attrezzature e utensili, con riferimento alla legislazione antinfortunistica;

Le schede di manutenzione programmata di macchinari e attrezzature;

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico provvisorio di Cantiere completo di relazione con la tipologia dei materiali utilizzati e dello schema di impianto (DM 37/08);

La dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche;

Verbali delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra;

La planimetria del Cantiere con la disposizione delle opere provvisorie, indicante i principali dispositivi di sicurezza collettiva ed i locali adibiti ad infermeria, primo soccorso e visite mediche con l'ubicazione delle cassette di pronto soccorso;

La planimetria indicante la collocazione sul territorio delle strutture pubbliche di pronto soccorso con i percorsi privilegiati per raggiungerle;

La copia della denuncia annuale dei rifiuti;

Il contratto per lo smaltimento dei rifiuti.

### **Documentazione relativa agli obblighi a carico del Lavoratore autonomo**

- Attestati relativi alla propria formazione;
- Certificati di idoneità sanitaria;
- Documento Unico di regolarità contributiva;
- Elenco dei DPI di cui è fornito;
- Specifica documentazione attestante la conformità di macchine ed attrezzature.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 126 di 151

## 12 GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

### 12.1 MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL PSC

Il PSC dovrà essere modificato e/o integrato a seguito di eventuali:

- Proposte di integrazione da parte delle imprese esecutrici, dirette a migliorare la sicurezza in cantiere sulla base della propria esperienza. (tali aggiornamenti avverranno solo dopo che l'impresa esecutrice avrà proposto, formalmente la documentazione delle modifiche al PSC approvate dal CEL).
- Modifiche del programma lavori in relazione all'evoluzione dei lavori.
- Modifiche dello stato dei luoghi.
- Entrata in vigore di norme, leggi, o regolamenti, anche regionali.
- Introduzione di opere aggiuntive e/o modifiche tipologiche/progettuali alle opere in corso. (Il CEL valuterà la necessità di ricorrere al supporto del Progettista/PPP).

Le disposizioni di cui sopra non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

### 12.2 VERIFICA DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS) ED INTEGRAZIONE DEI PSC

#### 12.2.1 Riferimenti normativi

Per quanto attiene l'obbligo di redazione dei POS si rimanda a quanto indicato al D.Lgs 81/08 e s.m.i.:

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, in base all'art. 101 del sopracitato D.Lgs, ciascuna Impresa esecutrice redige e consegna al CEL:

- eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;

omissis

- un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

#### 12.2.2 Contenuti del POS

Il POS redatto dall'Impresa dovrà fornire le seguenti informazioni come riportato dall'Allegato XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 127 di 151

3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4. il nominativo del medico competente ove previsto;

5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Ubicazione del cantiere.

Inoltre è richiesta:

- Consistenza media del personale dell'impresa in cantiere (con indicazione della corrispondenza o meno di quanto previsto dal PSC in termini di valutazione uomini/giorni).
- Programma lavori di dettaglio con indicazione delle singole fasi operative e delle eventuali lavorazioni in subappalto interferenti.
- Indicazione delle lavorazioni affidate in subappalto e nominativi delle imprese designate per tali lavori (da aggiornare in corso d'opera).

Planimetrie quotata del cantiere con indicazione di:

- Baraccamenti.
- Servizi igienici.
- Posizione cassetta/e del P.S.
- Telefono/i di emergenza.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri.
- Eventuali sottoservizi individuati o previsti.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 128 di 151

- Posizione cartellonistica di sicurezza.
- Aree destinate a parcheggi, aree di manovra, aree di stoccaggio materiali.
- Piste di cantiere.
- Eventuali piste dedicate all'emergenza.
- Recinzioni (caratteristiche tipologiche e strutturali).

Elenco delle macchine, attrezzature ed opere provvisorie con individuazione di una procedura per:

- La consultazione della documentazione relativa (libretti, dichiarazione di conformità, verifiche periodiche ecc.).
- Il loro corretto utilizzo.
- Il programma di manutenzione.
- Il sistema di identificazione adottato (società di appartenenza ecc.).
- Il controllo dell'idoneità dei mezzi delle ditte subappaltatrici.
- Individuazione di una procedura in merito al sistema di identificazione del personale (tesserino o simili).

Elenco dei DPI messi a disposizione del personale (con programma di verifica periodica dei verbali di consegna)

Indicazione dell'attività formativa attuata in favore di:

- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- Addetti ai Servizi di protezione, antincendio, evacuazione e pronto soccorso;
- Rappresentanti dei lavoratori.

Individuazione ed analisi di dettaglio delle fasi lavorative (con disegni schematici delle lavorazioni).

Individuazione dei rischi specifici (dopo attenta analisi del piano di sicurezza e di coordinamento dell'opera).

Individuazione delle eventuali misure di prevenzione adottabili in riferimento alla specificità delle lavorazioni e delle scelte autonome dell'Impresa.

Considerazioni relative alla programmazione periodica delle riunioni di coordinamento.

Considerazioni e motivazioni in merito all'adozione di misure e scelte autonome/differenti da quelle previste dai Piani di Sicurezza.

Verifica da parte dell'impresa dei contenuti minimi dei POS prodotti dalle imprese in subappalto (che conterranno gli stessi elementi richiesti per l'impresa principale con esclusione di quelli non di propria pertinenza).



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 129 di 151

## 13 ELENCO NORMATIVA SICUREZZA

Si riportano qui di seguito i riferimenti delle principali leggi in materia di sicurezza e igiene del lavoro.

1.	Decreto Ministeriale 31 luglio 1934 - Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi
2.	Decreto Presidente della Repubblica 19 marzo 1955, n. 520 – Riorganizzazione del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
3.	Decreto Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320 - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo
4.	Decreto Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 321 - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nei cassoni ad aria compressa
5.	Decreto Presidente della Repubblica 20 marzo 1956 n. 323 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro negli impianti telefonici.
6.	Decreto Ministeriale 12 marzo 1959 - Presidi medico-chirurgici nei cantieri per lavori in sotterraneo.
7.	Decreto Ministeriale 12 settembre 1959 - Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro
8.	Decreto Ministeriale 9 agosto 1960 - Modalità per l'effettuazione delle prove di carico relative alla prima verifica delle gru di cui al Decreto Ministeriale 12 Settembre 1959
9.	Legge 19 luglio 1961, n. 706 - Impiego della biacca nella pittura
10.	Decreto Presidente della Repubblica 30 giugno 1965 n. 1124 - Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
11.	Legge 5 marzo 1963, n° 292. Vaccinazione antitetanica obbligatoria
12.	Decreto Ministeriale 13 luglio 1965 - Approvazione dei modelli dei verbali per l'esercizio dei compiti di verifica da parte dell'ente nazionale prevenzione infortuni delle installazioni e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra
13.	Legge 17 ottobre 1967, n. 977 - Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti
14.	Legge 1 marzo 1968, n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
15.	Decreto Ministeriale 20 novembre 1968 - Riconoscimento della efficacia, ai fini della sicurezza, dell'isolamento speciale completo di cui dovranno essere dotati gli utensili e gli apparecchi elettrici mobili senza collegamento elettrico a terra
16.	Decreto Presidente della Repubblica n.156 del 1973. Codice postale delle telecomunicazioni.
17.	Decreto Ministeriale 5 marzo 1973 - Riconoscimento di efficacia dei dispositivi a frizione per l'arresto di fine corsa adottati nei paranchi elettrici
18.	Legge 26 aprile 1974, n. 191 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'azienda autonoma (ora ente) delle ferrovie dello stato

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>130 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	130 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	130 di 151								

19.	Decreto Ministeriale 19 maggio 1978 - Riconoscimento della efficacia del sistema di sicurezza proposto dal Consorzio traforo autostradale della Frejus C.T.F., in materia di brillamento elettrico delle mine nei lavori in sotterraneo
20.	Legge 23 dicembre 1978 n. 833 - Istituzione del servizio sanitario nazionale
21.	Decreto Ministeriale 18 maggio 1979 - Funzioni dei medici delle ferrovie dello stato negli ambienti di lavoro nel settore igienico-sanitario
22.	Decreto Presidente della Repubblica 1 giugno 1979, n. 469 - Regolamento di attuazione della legge 26 Aprile 1974, n. 191, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'Azienda autonoma delle ferrovie dello Stato
23.	Decreto Ministeriale 4 febbraio 1980 - Vigilanza congiunta (Ispettorati del lavoro e Organi ispettivi della Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato) sulla applicazione delle norme di prevenzione degli infortuni negli impianti ferroviari
24.	Decreto Presidente della Repubblica 31 luglio 1980 n. 619 - Istituzione dell'istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (art. 23 della legge n. 833 del 1978)-
25.	Circolare Ministero del Lavoro n. 15/80 - Istruzioni tecniche per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni in conglomerato cementizio armato eseguite con l'impiego di casseforme a tunnel e mensole metalliche in disarmo (e sistemi simili)
26.	Circolare Ministero del Lavoro 17 novembre 1980 n. 103 - Betoniere
27.	Circolare Ministero del Lavoro 31 luglio 1980 n. 65 - Applicazione delle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro - Carrelli elevatori con conducente a piedi.
28.	Lettera Circolare Ministero del Lavoro 31 luglio 1980 n. 22131 - Sicurezza elevatori a cavalletto
29.	Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale 20 gennaio 1982 n. 13 (Dir. Gen. del Lavoro) - Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, produzione e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. manutenzione delle gru a torre automontanti
30.	Circolare Ministero del Lavoro n. 24/82 - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro - Ponteggi metallici realizzati con elementi componibili
31.	Decreto Presidente della Repubblica 21 luglio 1982, n. 673 - Attuazione delle direttive (CEE) n. 73/361 relativa alla attestazione e al contrassegno di funi metalliche, catene e ganci e n. 76/434 per l'adeguamento al progresso tecnico della direttiva n. 73/361.
32.	Legge 12 agosto 1982, n. 597 - Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 30 Giugno 1982, n. 390, concernente la disciplina delle funzioni prevenzionali e omologative delle unità sanitarie locali e dell'istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro.
33.	Decreto Ministeriale 20 dicembre 1982 - Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno
34.	Decreto Interministeriale 23 dicembre 1982 - Istituzione dei dipartimenti periferici per l'attività omologativa, dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro.
35.	Decreto Interministeriale 23 dicembre 1982 - Autorizzazione alle unità sanitarie locali ad esercitare alcune attività omologative di primo o nuovo impianto, in nome e per conto dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro
36.	Decreto Interministeriale 23 dicembre 1982 - Identificazione delle attività omologative, già svolte dai soppressi ente nazionale prevenzione infortuni ed associazione nazionale per il controllo della combustione, di competenza dell'istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>131 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	131 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	131 di 151								

37.	Decreto Ministeriale 1 febbraio 1984 - Ordinamento dei servizi dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro
38.	Decreto Ministeriale 26 giugno 1984. Classificazione di reazione al fuoco dei materiale ai fini della prevenzione incendi.
39.	Decreto Ministeriale 10 agosto 1984 - Integrazioni al decreto ministeriale 12 Settembre 1958 concernente l'approvazione del modello del registro infortuni
40.	Lettera Circolare Ministero del Lavoro 12 novembre 1984 n. 22856 - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro
41.	Decreto Ministeriale 28 maggio 1985 - Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici
42.	Circolare Ministero del Lavoro 22 novembre 1985 n. 149 - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro - Disciplina della costruzione e dell'impiego dei ponteggi metallici fissi.
43.	Lettera Circolare Ministero del Lavoro 18 aprile 1986 n. 21467 - riferimento alla Circolare N. 149/85 ed al D.M. 28 maggio 1985 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
44.	Circolare Ministero del Lavoro 7 luglio 1986 n. 80 - Criteri fondamentali per le verifiche di stabilità dei ponteggi metallici fissi - Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro Igiene e Sicurezza del Lavoro
45.	Legge 8 agosto 1985, n°443. Imprese Artigiane
46.	Decreto Ministeriale 10 maggio 1988 n. 259 - Riconoscimento di efficacia di motori termici di tipo antideflagrante.
47.	Decreto Ministeriale 10 maggio 1988 n. 347 - Riconoscimento di efficacia dei mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per l'azionamento di gru, argani e paranchi
48.	Legge 19 marzo 1990 n. 55 - Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale.
49.	Decreto Ministeriale 12 luglio 1990 - Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione
50.	Legge 5 novembre 1990, n. 320 - Norme concernenti le mole abrasive
51.	Decreto Presidente Consiglio dei Ministri 10 gennaio 1991, n. 55 - Regolamento recante disposizioni per garantire omogeneità di comportamenti delle stazioni committenti relativamente ai contenuti dei bandi, avvisi di gara e capitolati speciali, nonché disposizioni per la qualificazione dei soggetti partecipanti alle gare per l'esecuzione di opere pubbliche
52.	Decreto Presidente Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
53.	Lettera circolare 4 ottobre 1991 n. 22831/OM.4. Istruzioni per la compilazione delle relazioni tecniche per ponteggi fissi a "montanti e traversi prefabbricati". Istruzioni di calcolo per ponteggi metallici ad elementi prefabbricati e per altre opere provvisionali.
54.	Decreto Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991 n. 447. Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
55.	Decreto Legislativo 27 gennaio 1992 n. 95 - Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>132 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	132 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	132 di 151								

56.	Legge 27 marzo 1992 n. 257. Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto aggiornata con le modifiche apportate dal Decreto-Legge 5 giugno 1993, n. 169, dal Decreto-Legge 1 ottobre 1996, n. 510, dalla Legge 24 aprile 1998, n. 128, dalla Legge 9 dicembre 1998, n. 426
57.	Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 - Nuovo codice della strada
58.	Decreto Ministero del Lavoro 22 maggio 1992 n. 466 - Regolamento recante il riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici
59.	Decreto Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada
60.	Decreto Legislativo 30 giugno 1993 n. 268 - Riordinamento dell'istituto superiore di prevenzione e sicurezza del lavoro, a norma dell'art. 1, primo comma, lettera h), della legge 23 Ottobre 1992, n. 421
61.	Decreto Interministeriale 15 ottobre 1993 n. 519 - Regolamento recante autorizzazione all'istituto superiore prevenzione e sicurezza del lavoro ad esercitare attività omologative di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione dalle scariche atmosferiche
62.	Decreto Ministero Sanità 6 settembre 1994. Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
63.	Lettera Circolare Ministero del Lavoro 9 febbraio 1995 - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro Igiene e Sicurezza del Lavoro DIV. VII
64.	Decreto Ministeriale 24 febbraio 1995. Modificazioni al decreto ministeriale 31 luglio 1934 di approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di olii minerali, e per il trasporto degli olii stessi.
65.	Legge 2 giugno 1995, N. 216 - Conversione in legge con modificazioni e integrazioni, del Decreto Legge 3 Aprile 1995, n 101 concernente norme urgenti in materia di lavori pubblici
66.	Decreto Ministeriale 9 giugno 1995 - Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibili a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità
67.	Legge 26 ottobre 1995 n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico
68.	Decreto Ministeriale 14 maggio 1996. Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".
69.	DM 03/96 fascicolo 4101 del 25 luglio 1997 Messa in sicurezza delle gallerie superiori a 5 km.
70.	Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997 - Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
71.	Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997 - Definizione dei casi di riduzione della frequenza della visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente.
72.	Decreto Legge 25 marzo 1997, n. 67 - Disposizioni urgenti per favorire l'occupazione, convertito, con modificazioni, nella legge 23 Maggio 1997, n. 135
73.	Decreto Ministeriale 7 maggio 1997 - Riduzione del tasso di premio INAIL per l'attuazione di misure di sicurezza, igiene e prevenzione nei luoghi di lavoro, in favore di imprese edili.
74.	Legge 23 maggio 1997 n. 135 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 Marzo 1997, n. 67, recante disposizioni urgenti per favorire l'occupazione.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>133 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	133 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	133 di 151								

75.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 ottobre 1997 n. 412 - Regolamento recante l'individuazione delle attività lavorative comportanti rischi particolarmente elevati, per le attività di vigilanza può essere esercitata dagli Ispettori del lavoro delle Direzioni provinciali del lavoro
76.	Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
77.	Decreto Ministeriale del 11 marzo 1998. Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica
78.	Decreto Ministeriale 20 ottobre 1998 - Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici.
79.	Decreto Legislativo 22 maggio 1999 n. 209 – Attuazione della Direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorobifenili e policlorotrifenili
80.	Decreto Legislativo del 23 febbraio 2000 n. 38 - Disposizione in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, a norma dell'articolo 55, comma 1, della legge 17 maggio 1999, n. 144.
81.	Decreto Ministeriale del 23 marzo 2000 - Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e dei sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili
82.	Decreto Ministeriale 6 aprile 2000 - Modifica al decreto ministeriale 3 agosto 1995 concernente la formazione degli elenchi soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti Legge 5 marzo 1990, n. 46
83.	Nota Interregionale Emilia Romagna- Toscana prot. n° 27965/prc del 10 luglio 2000 "Principali requisiti igienico-sanitari e di sicurezza da adottare nella realizzazione dei campi base per la costruzione di grandi opere pubbliche quali la linea ferroviaria ad Alta Velocità e la Variante Autostradale di Valico".
84.	Circolare Ministeriale del 8 gennaio 2001 n. 2. - Redazione del piano operativo – Obblighi responsabilità e sanzioni
85.	Circolare Ministeriale del 8 gennaio 2001 n. 3. - Chiarimenti sul regime delle verifiche periodiche di talune attrezzature di lavoro
86.	Decreto Ministeriale del 2 maggio 2001 – Criteri per l'individuazione ed utilizzo dei DPI
87.	Decreto Ministeriale 11 ottobre 2001 - Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento.
88.	Decreto Ministeriale 24 ottobre 2001 n. 462 – Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
89.	Circolare Ministeriale del 01 marzo 2002 n. 4 - Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili
90.	Decreto Ministeriale del 30 settembre 2002 - Secondo elenco riepilogativo di norme armonizzate, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, concernente l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
91.	Decreto Legislativo governo del 08 aprile 2003 n. 66 Attuazione delle direttive 93/104/CE e 2000/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro.
92.	Circolare Ministeriale del 23 maggio 2003 n. 20 Oggetto: Chiarimenti in relazione all'uso promiscuo dei ponteggi metallici fissi.
93.	Decreto Legislativo Governo del 12 giugno 2003 n. 233 Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>134 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	134 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	134 di 151								

94.	Decreto Ministeriale del 15 luglio 2003 n. 388: Regolamento recante disposizioni su pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3
95.	Decreto Ministeriale del 30 dicembre 2003 Caratteristiche tecniche dei giubbotti e delle bretelle retro-riflettenti ad alta visibilità che devono essere indossati dai conducenti dei veicoli, immatricolati in Italia, ai sensi dell'art. 162, comma 4-ter, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.
96.	Decreto Ministeriale del 27 aprile 2004: Elenco malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art.139 del testo unico, approvato con DPR 30 giugno 1965, n.1124. e successive modificazioni ed integrazioni.
97.	Circolare Ministeriale n° 24 del 04 agosto 2005: Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio: applicazione, chiarimenti e precisazioni per i Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco.
98.	Circolare Ministeriale n° 189 del 06 settembre 2005. Interpretazione dell'articolo 10, comma 2, lettera b), del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, relativo al Nuovo codice della strada.
99.	Decreto Ministeriale del 03 agosto 2005. Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
100.	Provvedimento (naz.) del 16 marzo 2006. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n° 131. (Repertorio atti n. 2540).
101.	Decreto Legislativo 4 luglio 2006, n. 223 testo coordinato, 04.07.2006 n° 223, G.U. 04.07.2006 e relativa legge di conversione. Le "misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro".
102.	Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale
103.	Legge 4 Agosto 2006 n. 248. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, recante disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale, per il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e di contrasto all'evasione fiscale"
104.	Legge 27 dicembre 2006 n. 296 (art.1, comma 1116). Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge Finanziaria 2007). Realizzazione di un sistema integrato per il controllo e la tracciabilità dei rifiuti
105.	Decreto legislativo n. 139 del 2006- Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229
106.	Decreto Legge del 19 febbraio 2007 n. 14. Disposizioni urgenti in materia di installazione su particolari veicoli di strisce retroriflettenti.
107.	Circolare Ministeriale del 28 febbraio 2007 n. 4. Oggetto: Problematiche inerenti alla sicurezza dei lavoratori nel caso di mere forniture di materiali in un cantiere edile o di ingegneria civile
108.	Legge 3 agosto 2007, n. 123 Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
109.	Circolare Ministero del Lavoro 14 novembre 2007 n. 24. Norme Legge 123/2007. Norme di diretta attuazione. Indicazioni operative al personale ispettivo
110.	Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale.
111.	Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>135 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	135 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	135 di 151								

112.	Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
113.	nota Ministeriale 08 maggio 2008 n. Prot. 5483. Oggetto: Porte installate su uscite di piano e lungo le vie di esodo. Richiesta di chiarimenti normativi.
114.	Decreto Ministeriale 04 giugno 2008. Approvazione dell'elenco degli esplosivi, degli accessori detonanti e dei mezzi di accensione riconosciuti idonei all'impiego nelle attività estrattive, per l'anno 2008.
115.	Decreto Legge 25 giugno 2008 n.°112 Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria.
116.	Decreto interministeriale del 22 gennaio 2008, n. 37- Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
117.	Legge 7 luglio 2009 n. 88. Disposizione per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge Comunitaria 2008
118.	Decreto Ministeriale 9 luglio 2008. Modalità di tenuta e conservazione del libro unico del lavoro e disciplina del relativo regime transitorio.
119.	Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 21 agosto 2008 n° 20 “Libro unico del lavoro e attività ispettiva, articoli 39 e 40 del decreto legge n. 112 del 2008”.
120.	Decreto Legislativo 11 settembre 2008 n. 152 Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62”
121.	Decreto Legge 30 dicembre 2008 n° 207. Proroga da termini previsti da disposizioni legislative e disposizioni finanziarie urgenti, art.32. modifiche al D.Lgs 9 aprile 2008
122.	Legge 28 Gennaio 2009 n. 2, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale, art. 16-bis comma 10 “Misure di semplificazione per famiglie e Imprese”
123.	Lettera Circolare Ministero dell'Interno n.1212 del 23 marzo 2009 - Impianti elettrici temporanei. Obbligo di dichiarazione di conformità. Chiarimenti relativi all'installazione di impianti elettrici temporanei, con riferimento all'art. 10 comma 2 del DM 22 gennaio 2008 n.37
124.	Decreto Ministero del Lavoro, della salute e delle politiche sociali del 4 marzo 2009 n. 4 - Istituzione dell'elenco nazionale dei medici competenti in materia di tutela e sicurezza sui luoghi di lavoro
125.	Decreto Ministero del Lavoro, della salute e delle politiche sociali del 26 maggio 2009. Istituzione del Comitato per l'indirizzo e la valutazione delle politiche attive e per il coordinamento nazionale delle attività di vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
126.	Legge 3 agosto 2009, n. 102. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, recante provvedimenti anticrisi. Art. 14-bis: Finanziamento del sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti
127.	Decreto Legislativo n. 106 del 3 agosto 2009. “Disposizioni integrative e correttive del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
128.	Decreto Legislativo n. 133 del 14 settembre 2009. Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni del regolamento (CE) n. 1907/2006 che stabilisce i principi ed i requisiti per la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.
129.	Circolare Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali n. 30 del 29 ottobre 2009. Decreto Legislativo 81/2008 e

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>136 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	136 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	136 di 151								

	successive modifiche e integrazioni - Precisazioni
130.	Circolare Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali n. 33 del 10 novembre 2009. Provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale di cui all'art. 14 D.Lgs. n. 81/2008, modificato dall'art. 11 del D.Lgs n. 106/2009
131.	Decreto del Ministero del lavoro, della salute e delle Politiche Sociali del 11 dicembre 2009. Aggiornamento dell'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi e per gli effetti dell'articolo 139 del testo unico approvato con DPR 30 giugno 1965, n. 1124, e s.m.i.
132.	Decreto ministeriale del 17 dicembre 2009. Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs n. 152 del 2006 e dell'art. 14-bis del D.L. n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla Legge n. 102 del 2009.
133.	Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17. Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori
134.	Decreto ministeriale del 15 febbraio 2010. Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante: «Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del D.L. n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla Legge n. 102 del 2009».
135.	Legge n° 25 del 26 febbraio 2010. "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative".
136.	Decreto ministeriale 19 maggio 2010: Modifica degli allegati al decreto 22 gennaio 2008, n. 37, concernente il regolamento in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
137.	Decreto ministeriale del 9 luglio 2010. Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del D.L. n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla Legge n. 102 del 2009.
138.	Legge n° 120 del 29 luglio 2010: Disposizioni in materia di sicurezza stradale
139.	Legge n°122 del 30 luglio 2010: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, recante misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica
140.	Legge 136 del 13 agosto 2010: Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia artt. 4 e 5.
141.	Decreto Ministeriale 28 settembre 2010: Modifiche ed integrazioni al D.M. 17/12/2009 recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
142.	"Decreto Legislativo di recepimento della direttiva rifiuti", approvato dal Consiglio dei Ministri il 18 novembre 2010
143.	Lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 18 novembre 2010. Linee Guida nazionali, approvate dalla Commissione consultiva permanente per la salute e la sicurezza sul lavoro
144.	Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205. Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
145.	Decreto ministeriale 22 dicembre 2010. Modifiche ed integrazioni al Decreto 17 Dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti.
146.	Decreto-Legge 29 dicembre 2010, n.225. Proroga di termini previsti da disposizioni legislative e di interventi urgenti in materia tributaria e di sostegno alle imprese e alle famiglie.



  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>137 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	137 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	137 di 151								

147.	D.Lgs 30 dicembre 2010 n. 270. Attuazione della direttiva 2007/59/CE relativa alla certificazione dei macchinisti addetti alla guida di locomotori e treni sul sistema ferroviario della Comunità Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.16 del 21/1/2011
148.	Decreto Interministeriale n. 19, 24 gennaio 2011. Regolamento sulle modalità di applicazione in ambito ferroviario, del decreto 15 luglio 2003, n. 388, ai sensi dell'articolo 45, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81
149.	Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, 25 gennaio 2011: "Orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità (ESEDI) all'amianto nell'ambito delle attività previste dall'art. 249 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 come modificato e integrato dal D. Lgs 3 agosto 2009, n. 106"
150.	Decreto Interministeriale 4 febbraio 2011. Definizione dei criteri per il rilascio delle autorizzazioni di cui all'articolo 82, comma 2), lettera c), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni
151.	Circolare 10 Febbraio 2011 Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali n° 3328. Procedura per la fornitura del calcestruzzo in cantiere
152.	Legge 26 febbraio 2011, n. 10 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 dicembre 2010, n. 225
153.	Decreto Interministeriale 11 aprile 2011. Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'All. VII del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'articolo 71, comma 13, del medesimo decreto legislativo
154.	Decreto-legge 13 agosto 2011, n. 138, coordinato con la legge di conversione 14 settembre 2011, n. 148, recante: "Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo." Art, 6 commi 2, 3 e 3bis.
155.	Decreto Presidente della Repubblica 177, 14 settembre 2011 Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti , a norma dell'art. 6 comma 8 lettera g del D.Lgs 81/2008
156.	Decreto Ministeriale 4 ottobre 2011 Definizione dei criteri per gli accertamenti di carattere tecnico nell'ambito del controllo sul mercato di cui all'art. 4 del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativi all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
157.	Legge 24 febbraio 2012 n.14, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216,
158.	Legge 4 aprile 2012 n. 35. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo.
159.	Legge 12 luglio 2012 , n. 101 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 maggio 2012, n. 57, recante disposizioni urgenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro nel settore dei trasporti e delle microimprese
160.	Decreto Interministeriale 6 agosto 2012. Recepimento della direttiva 2009/161/UE della Commissione del 17/12/2009 che definisce il Terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2009/39/CE della Commissione (Sostituisce l'allegato XXXVIII del D.Lgs 81/2008 s.m.i.)
161.	Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161. Regolamento recante disciplina sull'utilizzazione delle terre rocce da scavo.
162.	Legge 1 ottobre 2012, n. 177. Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici.
163.	Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012: Procedure standardizzate per la valutazione dei rischi di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs n. 81/2008, ai sensi dell'articolo 6, comma 8, lettera f)

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>138 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	138 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	138 di 151								

164.	Legge 24 dicembre 2012 n. 228 – “Legge di stabilità 2013”, modifica dell’art. 29 comma 5 del D.Lgs n. 81/2008
165.	Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici
166.	Decreto Legislativo del 19 maggio 2016 n. 86 - Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
167.	DM 22 novembre 2017- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio di contenitori-distributori, ad uso privato, per l’erogazione di carburante liquido di categoria C

#### Normative e disposizioni ANSF ed RFI:

- Comunicazione ANSF Prot. n° 04982/11 del 29 luglio 2011 – “Norme concernenti i regimi di protezione per l’esecuzione dei lavori all’infrastruttura ferroviaria e le attività di vigilanza e controllo della stessa: misure mitigative al fine di evitare l’interruzione del binario attiguo come previsto dall’articolo 20, comma 3, del Regolamento per la Circolazione dei Treni”;
- Decreto ANSF n.8/2010 del 12 luglio 2010 – “Aggiornamento del Decreto n. 1/2009 del 6 aprile 2009 concernente la revisione dell’Allegato B per tener conto delle circolari normative risultate già abrogate alla data di emissione del Decreto n. 1/2009”;
- Decreto ANSF n.15/2010 del 13 dicembre 2010 – “Norme per l’ammissione tecnica e per la circolazione dei mezzi d’opera”;
- Decreto ANSF n.16/2010 del 22 dicembre 2010 – “Norme concernenti i regimi di esecuzione dei lavori all’infrastruttura ferroviaria e delle attività di vigilanza e controllo della stessa”;
- Comunicazione operativa n.283/RFI dell’11 maggio 2011. Procedura Operativa “Autorizzazione alla circolazione dei mezzi d’opera di RFI e delle Imprese Appaltatrici”;
- Disposizione RFI n° 19 del 26 novembre 2013 (Modifiche all’Istruzione per la protezione dei cantieri);
- Disposizione di esercizio n° 9 del 28/06/2018 (Modifiche all’Istruzione per la protezione dei cantieri);
- Procedura RFI DPR SIGS P 11 1 0 rev. 0 del 27/07/2011: Gestione dell’amianto e dei MCA, completa degli allegati.

Inoltre,

Norme di unificazione UNI - UNEL

Rispondenza dei materiali al marchio IMQ e CE

Ogni altra omologazione, prescrizione, regolamentazione e raccomandazione emanata da Enti Titolari (VV.F., ASL, ARPA, INAIL, Comuni, Regione, Direzione Provinciale del Lavoro, Sovrintendenza Beni Archeologici Territorialmente competente, USTIF) relativa ai punti precedenti.

Il rispetto delle norme è inteso nel senso più restrittivo, quindi non solo per la realizzazione dei lavori, ma anche per ogni singolo componente utilizzato. Qualora nel corso dei lavori fossero promulgate nuove norme e/o regolamenti, si dovrà provvedere all’adeguamento dei provvedimenti adottati per la sicurezza.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> Sezione Generale	COMMESSA IF26	LOTTO 12 EZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 139 di 151

## 14 ALLEGATI ALLA SEZIONE GENERALE

### 14.1 PROCEDURA DI COORDINAMENTO – FAC SIMILE

#### PROCEDURA DI COORDINAMENTO DEI LAVORI NEI BOLOGNA - PRATO

\*\*\*\*\*

##### Redatto fra:

- **Responsabile Unità Territoriale Emilia:  
Ing. Consalvi Antonio**
- **Responsabile dei lavori di sostituzione saltuarie di traverse:  
Ing. Stanzani Stefano (Capo S.O. Opere Civili di Bologna)**
- **Responsabile dei lavori ITALFERR per la posa cavo in Fibre  
Ing. Guercini Claudio**
- **Responsabile dei lavori ITALFERR per la copertura radio nelle gallerie:  
Ing. Bargellini Giovanni**

##### 1) PREMESSO CHE:

- 1.A Sulla linea Bologna – Prato, sono programmati i seguenti lavori:
- Manutenzione ordinaria infrastruttura, a cura RFI - Unità Territoriale Emilia
  - Manutenzione straordinaria al binario, appaltata a Ditta, a cura RFI - S.O.
  - Potenziamento impianti tecnologici di RFI, a cura ITALFERR.
- 1.B Detti lavori saranno realizzati dai soggetti di seguito elencati:
- 1.B.a Manutenzione ordinaria infrastruttura, eseguita dai lavoratori RFI c del Reparto 6 UN dell'U.T. Emilia:
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Capo Reparto BN 4 L  | Sig. Tassi Claudio  |
| Capo Reparto BN 6 UN | Sig. Bindi Romualdo |
- 1.B.b Appalto sostituzione saltuaria traverse:
- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Committente RFI:          | Referente di Progetto Ing. Gei |
| Responsabile dei lavori:  | Ing. Stanzani Stefano          |
| Direttore dei lavori RFI: | Ing. Torri Roberto             |
| Impresa esecutrice:       | Ditta Ceprini                  |
- 1.B.c Appalto copertura radio nelle gallerie:
- |                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Committente RFI | Referente di Progetto Ing. Det |
|-----------------|--------------------------------|

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> Sezione Generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 EZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>140 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	140 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	140 di 151								

**1.C** Le attività cui al precedente punto B saranno realizzate secondo le modalità dettagliate nei seguenti verbali:

- Verbale delle reciproche incombenze del 18/07/01;
- Verbale di dettaglio redatto dai Capi Reparto n° 16/2001;
- Verbale delle reciproche incombenze del 17/10/01;
- Verbale di dettaglio redatto dai Capi Reparto n° 31/2001;
- Verbale delle reciproche incombenze del 27/11/01;
- Verbale di dettaglio redatti dai Capi Reparto n° 32/2001.

I suddetti Verbali, che vengono qui allegati, formano parte integrante della procedura.

**1.D** Il Responsabile dell'U.T. Emilia ritiene necessario, anche in accordo precedentemente definito nei verbali cui al punto 1.C, promuovere il coinvolgimento delle Ditte/Enti incaricati dell'esecuzione delle opere di cui al punto 1.B.

2) Tutto ciò premesso, si concorda fra gli interessati la presente modalità di coordinamento lavori, la cooperazione e la reciproca informazione, anche in quanto prescritto all'art. 7 D.Lgs. 626/94 e all'art. 5 D.Lgs. 494/96 e s.m. Detta procedura potrà essere modificata, su richiesta anche di uno solo degli interessati e con assenso unanime degli stessi soggetti, in occasione dell'eventuale esecuzione di ulteriori nuove attività e/o Ditte esecutrici.

3) Per quanto sopra si precisa che:

### 3.1 Risorse di esercizio (interruzioni circolazione treni)

Le risorse di esercizio sono stabilite dalla DC Movimento di Bologna, Ditte/Enti interessati all'esecuzione dei lavori e sulla base della settimanale delle interruzioni, previste e confermate.

Di detto programma di interruzioni tutti i soggetti interessati all'esecuzione della tratta Bologna – Prato prendono atto, ai fini della migliore organizzazione degli stessi, nella riunione istituzionalmente fissata il giovedì precedente. Le interruzioni concesse si riferiscono.

### 3.2 Modalità del coordinamento lavori per la sicurezza cantieri

In occasione dell'incontro del giovedì, al quale devono partecipare tutti gli interessati (RFI, ITALFERR, Imprese), sarà redatto obbligatoriamente il "Programma di cooperazione, coordinamento e reciproca informazione" ai fini della sicurezza e della compatibilizzazione dei rispettivi "Programmi lavori".

Detto verbale sarà redatto collegialmente e firmato dai seguenti soggetti:

- Capi Reparto Infrastruttura cui al punto 1.B sub a;

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI  RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO  II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO  1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE  PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> Sezione Generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 EZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>141 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	141 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	141 di 151								

- Attività da eseguire nel periodo/aree;
- Attrezzature da utilizzare nei lavori;
- Lavorazioni/attività interferenti (tra imprese e/o con le attività di I
- Modalità del coordinamento tra le imprese appaltatrici e/o RFI;
- Attività/titolarità e gestione delle interruzioni;
- Organizzazione protezione cantieri/scorta carrelli.

Le modalità operative relative ai suddetti argomenti dovranno essere esp con quanto stabilito in proposito nei verbali collegiali richiamati al prece

3.3 Il verbale cui al punto precedente sarà trasmesso in copia, con ca ai seguenti soggetti: Committenti e/o Responsabili dei lavori appaltati delle Ditte appaltatrici, Capo Unità Territoriale Emilia.

3.4 Sarà cura e responsabilità dei presenti trasmettere, ognuno appartenenza (RFI, ITALFERR, ecc) copia del verbale sottosc eventualmente non intervenuti alla riunione, in base all'elenco dei c verbale della settimana precedente.

3.5 Dell'originale di detti verbali sarà tenuto apposito archivio, dell'U.T. Emilia.

Bologna, li

- Responsabile Unità Territoriale Emilia: \_\_\_\_\_
- Responsabile dei lavori di sostituzione saltuarie di traverse: \_\_\_\_\_
- Responsabile dei lavori ITALFERR per posa cavo in Fibre Ottiche: \_\_\_\_\_
- Responsabile dei lavori ITALFERR per copertura radio nelle gallerie: \_\_\_\_\_

Visto \_\_\_\_\_

Referente di Progetto Ing. Gentile Maurizio \_\_\_\_\_

Referente di Progetto Ing. Debertol Luigi \_\_\_\_\_

Referente di Progetto Ing. Pezzati Angelo \_\_\_\_\_

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> Sezione Generale	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 EZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>142 di 151</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	142 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 EZZ	PU	SZ0001 001	C	142 di 151								

## 14.2 STRALCIO VERBALE RECIPROCHE INCOMBENZE

### 1. PREMESSA

Allo scopo di definire le reciproche incombenze nell'esecuzione dei lavori sottoscritti, in qualità di rappresentanti delle proprie strutture di appartenenza, quanto di seguito riportato.

Per gli aspetti operativi di dettaglio e per la gestione delle attività, il presente "Verbale di esecuzione lavori" che verrà redatto, sulla base del presente, in conformità delle vigenti disposizioni, dai Capi Reparto dell'esercizio competenti.

### 2. GENERALITA' DEL CONTRATTO DI APPALTO

2.1 Il Rappresentante dell'Ufficio Costruzioni Area Centro Nord Supervisore di Bologna della Società Italferr, gestore del Contratto di Appalto dei lavori, fanno presente che gli stessi:

- A) sono stati appaltati in regime di applicazione del DLgs. 494/1996 e le attività previste dal suddetto decreto sono state individuate le seguenti persone:
- **COMMITTENTE:** Ing. Maurizio Gentile – Direzione Comp. L. 1 - tel. 051/630.6700
  - **RESPONSABILE DEI LAVORI:** Ing. Osvaldo Mastroianni - tel. 051/630.4600
  - **COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:** geom. Fulvio Italferr – tel.051/630.4720
  - **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:** Ing. Fulvio Italferr – tel.051/6304754

2.2 Sarà cura del Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori di Italferr informare RFI Grandi Stazioni, dell'imminente avvio dei lavori, per consentire ad RFI/DCI, I Grandi Stazioni medesime di fornire l'elenco delle varie Ditte Appaltatrici eventuali nella zona interessata dai lavori ed interferenti con il cantiere di lavoro (art. 7 del DLgs. 626/1994).


Nel caso in cui, successivamente all'avvio dei lavori Italferr, fosse necessario in questi stessi ambiti territoriali, per conto di RFI/DCI, DTR o Grandi Stazioni, ma in zone interferenti con il cantiere Italferr, sarà cura delle stesse RFI/DCI, DTR o Grandi Stazioni, comunicarlo d'iniziativa e con tempestività ad Italferr.

In quest'ultimo caso l'attività di coordinamento dei CEL prevista dal D. Lgs. 494/1996 promossa dal CEL della struttura che ha commissionato/appaltato i citati lavori, dovrà essere svolta con il cantiere IIF.

Eventuali situazioni di conflitto tra i CEL, dovranno essere rappresentate al Rappresentante Territoriale (di RFI/DCI o DTR o Grandi Stazioni) secondo competenza territoriale, il quale rappresenterà la questione alle strutture committenti e fornirà indicazioni circa le azioni da intraprendere e quant'altro utile al superamento della criticità.

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> Sezione Generale	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>143 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	143 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	143 di 151								

### 14.3 VERBALI OPERATIVI

 <b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	VERBALE ACCORDI DI 2 LIVELLO FRA <sup>1</sup>		FOGLIO 135 DI 143
	CR IE RC	CRGC RC	/_____ (n. progressivo/anno)
	CR TM RC	CR _____	del _____

**OGGETTO: Lavori di completamento posa cavi IS da eseguirsi nella stazione di Reggio Cal. C.le**

- Battipaglia – Reggio Calabria (via Mileto)
- Rosarno – Eccellente (via Tropea)
- Rosarno – S. Ferdinando
- Metaponto – Reggio Calabria/RC Mare
- Paola – Cosenza - Sibari
- Lamezia T. C. – Catanzaro Lido
- Tra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_
- Nella Località di Reggio Calabria Centrale

RIFERIMENTO AL VERBALE ACCORDI DI 1° LIVELLO  
Il presente Verbale di 2° livello fa riferimento al Verbale di 1° livello n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

SOGGETTI VERBALIZZANTI

Agenti di RFI SpA presenti alla Verbalizzazione			
Cognome e Nome	Incarico	SO di appartenenza	Rec. telefonico
Bianchi Luciano	Capo Zona IS	UT Sud	
Xxxxxx Yyyyyy	Capo Tronco Lavori RC	UT Sud	
Xxxxxx Yyyyyy	CRGC Reggio Calabria	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Yyyyyy	CRTM Reggio Cal.	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Yyyyyy	RTM Reggio Cal.	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Yyyyyy	Resp. Settore Manovra	Trenitalia S.p.A.	
Xxxxxx Yyyyyy	SPMA	Italferr RC	
Xxxxxx Yyyyyy	Impresa _	Impresa Appaltatrice	

**Premessa**

<sup>1</sup> Alla redazione del Verbale Accordi di II livello dovranno sempre partecipare sia il CRTM di competenza per la località di servizio sia il CRTM/CRGC di competenza del relativo Posto Centrale CTC.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 144 di 151

I suddetti lavori rientrano nell'ambito della convenzione n. xx/200\_ del \_\_/\_\_/200\_ per la progettazione e i lavori di raddoppio della linea ferroviaria Reggio Calabria-Metaponto nella tratta Reggio Calabria-Pellaro-Galleria Capo D'Armi.

Le strutture interessate all'esecuzione dei lavori sono:

- Italferr
- DCI: Reparto IE Reggio Calabria
- DCI: Reparto Lavori Reggio Calabria
- DCM: SO Esercizio RTM Reggio Calabria
- Impresa appaltatrice: \_\_\_\_\_
- Impresa subappaltatrice: \_\_\_\_\_

Materiale occorrente: cavi e cunicoli

## INDICE GENERALE DEGLI ARGOMENTI

1.1	Riferimento al Verbale Accordi di 1° Livello _____	1
1.2	Soggetti Verbalizzanti _____	1
1.3	Premessa _____	2
1.4	Provvedimenti di Organizzazione del lavoro _____	3
1.4.1	Abitazione/Presenziamento impianti _____	3
1.4.2	Squadre lavoro _____	3
1.4.3	Imprese appaltatrici interagenti _____	3
2	Programma temporale dei lavori _____	4
3	Disposizioni operative di gestione delle fasi di lavoro _____	4
3.1	Interruzioni _____	4
3.2	Disposizioni di dettaglio per l'immobilizzazione dei deviatori con dispositivo di cui all'art. 8 isd7 _____	7
3.3	ALTRE ATTIVITÀ DA DISCIPLINARE _____	7
4	Disposizioni relative a provvedimenti di circolazione _____	7
5	Disposizioni/richiami su aspetti di sicurezza sul lavoro _____	7
6	Disposizioni/richiami su aspetti di sicurezza ambientale ed ambienti aperti al pubblico _____	7
7	ALLEGATI (EVENTUALI) _____	8
8	Validità del presente verbale: fino al giorno 30/08/2008 _____	8
9	APPROVAZIONE _____	8
10	BENESTARE DELLA SOPR _____	8



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 145 di 151

## PROVVEDIMENTI DI ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Abilitazione/Preselezionamento impianti

Per memoria

### Squadre lavoro

- ✓ Squadra ditta appaltatrice (operatore BOBCAT/mezzo meccanico)

Rossi Giuseppe

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

- ✓ Squadra ditta subappaltatrice:

Bruno Giuseppe

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

- ✓ Scorta agente IS:

Caccamo Demetrio

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

- ✓ Scorta agente lavori:

Biondo Ciro

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Xxxx Xxxxx

Il titolare dell'interruzione è un agente del servizio lavori previsto al punto elenco agenti scorta lavori.

### IMPRESSE APPALTATRICI INTERAGENTI

I lavori saranno eseguiti dalla ditta appaltatrice, \_\_\_\_\_, con affidamento dei lavori in subappalto alla ditta \_\_\_\_\_ sotto la sorveglianza e direttive della struttura Italferr con organizzazione cantiere da parte del personale della zona IS e/o del Tronco Lavori \_\_\_\_\_ e con protezione cantieri assicurata da personale della ditta appaltatrice \_\_\_\_\_ nella persona del geom. \_\_\_\_\_

### PROGRAMMA TEMPORALE DEI LAVORI

I lavori avranno inizio a partire dalla notte \_\_\_\_/\_\_\_\_/2008 per poi continuare nelle notti seguenti sino alla notte \_\_\_\_ e si svolgeranno sul piazzale di Reggio Calabria dal km 470+433 – al Km 470+587 e dal km 472+270 (asse FV) al Km 471+965 (torrente Calopinace)

I lavori si svolgeranno durante le ore notturne, con interruzioni già programmate per gli

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 146 di 151

scavi ai Km 470+433 e 470+587 e con interruzioni di tratti del I° e II° binario  
Disposizioni operative di gestione delle fasi di lavoro

#### DETTAGLIO SCHEMATICO DELLE ATTIVITÀ A FINIRE “I.S. LAVORI DI PIAZZALE”

Fase 1 – Notte \_\_\_\_, \_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

Al Km 470+433 è necessario realizzare un’attraversata (da binario pari a binario dispari 8,50metri) per la posa di un tubo in Pvc serie pesante Ø 110, ad una profondità da 70 a 80 cm, (attraversata per alimentazione/ricezione circuiti di binario n° 91-92 )

Fasi 2 – Notti \_\_\_\_, \_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

- Realizzazione della nuova canalizzazione da Reggio C. C. le 472+270 al torrente Calopinace Km 471+965.

Di seguito si riporta il dettaglio delle lavorazioni:

- Da pozzetto esistente n°1 a pozzetto esistente n°2 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°2 a pozzetto esistente n°3 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°4 a pozzetto esistente n°5 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°5 a pozzetto esistente n°6 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°6 a pozzetto esistente n°7 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°7 a pozzetto esistente n°8 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°9 a pozzetto esistente n°10 verranno posati a profondità tra 70e80 Cm N°2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°10 a pozzetto esistente n°11 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°11 a pozzetto esistente n°12 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°12 a pozzetto esistente n°13 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°13 a pozzetto esistente n°14 verranno posati a profondità utile 2 tubi Ø110 della serie pesante.
- Da pozzetto esistente n°14 a punto n°15 verrà posta un cunicolo a raso in modo tale che la sommità del coperchio risulti alla stessa quota delle traverse.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 147 di 151

Da punto n°15 a punto n°16 sarà realizzato uno scasso sul marciapiedi costituito da mattonelle d'asfalto per la posa di n°2 tubi corrugato Ø110 della serie pesante ad una profondità di 20Cm.

Riassumendo:

- Posa a profondità utile (adiacente a tubi esistenti circa 45.0 cm) di n°2 tubi serie pesante Ø110 con estremità innestate nei pozzetti esistenti il tutto per metri 125.00
- Scasso su marciapiedi costituito da mattonelle d'asfalto, per la posa di n°2 tubi corrugato serie pesante Ø110, scasso ad una profondità di 0.20 m per una lunghezza di 2.50m

Fase 3 – Notte \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ Al Km 470+587 è necessario realizzare un'attraversata (di tre binari 12metri) per la posa di due tubi in pvc serie pesante Ø 110, ad una profondità da 70 a 80 cm, (attraversata per alimentazione/ricezione circuiti di binario n°94-92)

Fase 4 – Notte 26-27/7/2008

- Posa Cavo I .S. La tratta interessata è Reggio C. C. le 472+270 al torrente Calopinace Km 471+965 :  
tipologia di cavi utilizzati sono
  - 4x2.5
  - 16x1
  - 2x10

I lavori di scavo saranno eseguiti tramite utilizzo bobcat il cui sbraaccio max è di m.2,50 compresa benna pertanto non occorre disalimentazione della linea aerea.

#### INTERRUZIONI

I lavori si svolgeranno durante le due notti programmate con programma di interruzioni n. 7/04 approvato dalla DCM riferimento n. 27 tratta Villa S. G. – Reggio Cal. C.le (i) per le fasi 1. e 3.

Sempre di notte si svolgeranno le altre fasi con interruzione di binari di stazione I e II e precisamente dall'allineamento del deviatoio 38a fino all'asse del FV. Le concessioni di tali interruzioni sono vincolate all'arrivo del treno 9387 e relativa manovra di ricovero.

Il titolare dell'interruzione preventivamente la mattina precedente all'interruzione notturna con M40 avviserà il RTM di Reggio e il Responsabile Manovra dell'interruzione con eventuale disalimentazione.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 148 di 151

### Fasi 1 e 3

Il titolare dell'interruzione almeno un ora prima dell'inizio della stessa provvederà ad effettuare richiesta verbale al DCO di Reggio Calabria il quale compilerà l'intestazione della pagina interessata del modulo M40DCO/INT/d.b./DCO.

Contestualmente entrambi compileranno il quadro 2 riguardante il divieto di impegno portali "DCO RC durante la suddetta interruzione è vietato impegnare con mezzi elettrici portali lato \_\_\_\_\_ stazione di \_\_\_\_\_ e attraversamento \_\_\_\_\_ stazione di \_\_\_\_\_" ed eventualmente il quadro 3 "Autorizzo (cognome) \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_" per l'autorizzazione all'utilizzo dell'interruzione di altri agenti.

Il DCO prima di procedere alle fasi della concessione dell'interruzione provvederà, in via cautelativa, ad interrompere nei modi d'uso per esigenze di movimento i binari pari e dispari fra Reggio Cal. C.le e Reggio Cal. San Gregorio considerata la sospensione della circolazione della linea interessata ed informerà il DM di Reggio Calabria C.le.

Il DM di Reggio C. C.le, accertato che nessun mezzo elettrico sia in circolazione nell'impianto e scambiati appositi dispacci con Personale di Trenitalia S.p.A. (come da verbale per integrazione per disalimentazione tratta Villa S. G. (e) Reggio Cal (i), concederà N.O. al DCO con il seguente fonogramma: "DCO Reggio Cal, N.O.

concessione interruzione binario \_\_\_\_\_ fra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_"- quadro 4.

Acquisito tale NO il DCO di Reggio Calabria completerà la procedura estendendo fonogrammi previsti quadro 5 ("CS Reggio Cal. C.le binario \_\_\_\_\_ interrotto

tra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ dalle ore \_\_\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_ per interruzione programmata come da programma n. \_\_\_\_\_; durante la suddetta è vietato impegnare con mezzi elettrici portali lato \_\_\_\_\_ stazione di Reggio Cal. C.le ed attraversamento \_\_\_\_\_ stazione di Reggio Cal. C.le.") e 6 ("CS Reggio Cal. C.le autorizzo azionare fuori servizio fra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_") del modulo M40DCO/INT/d.b./DCO.

Provvederà personalmente all'inserimento del FS quando di sua competenza e confermerà verbalmente all'AM l'inizio dell'interruzione completando l'intestazione del modulo M40DCO/INT/d.b./DCO. L'agente della manutenzione avutane conferma provvederà alla stabilizzazione dei FS.

Al termine dei lavori, il titolare informerà con fonogramma il DCO di Reggio Cal.

Il DCO, dopo aver riattivato i binari pari e dispari fra Reggio Cal. C.le e Reggio Cal. San Gregorio precedentemente interrotti, informerà il DM di Reggio C. C.le con il seguente fonogramma: "CS Reggio C. C.le, dalle ore ..... riprendesi servizio normale binario \_\_\_\_\_ fra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_".

### Fase 2-4

Il titolare dell'interruzione almeno un ora prima dell'inizio della stessa provvederà ad effettuare richiesta scritta con M40 al DM di Reggio Calabria "CS Reggio Cal. C.le confermate interruzione I e II binario di stazione dall'allineamento del dev 38a all'allineamento asse del FV."

Il DM di Reggio C. C.le, prima di procedere alla concessione dell'interruzione, provvederà al ricovero del treno 9387, si accerterà della libertà del tratto da interrompere, dando avviso al deviatore nei modi d'uso. " Titolare interruzione confermo interruzione I e II binario di stazione dall'allineamento del dev 38a all'allineamento asse del FV."

Al termine dei lavori il titolare dell'interruzione comunicherà con M40 "CS Reggio Cal. C.le dalle ore \_\_\_\_\_ - nulla osta ripresa circolazione I e II binario di stazione dall'allineamento del dev 38a all'allineamento asse del FV."

Il DM di Reggio C. C.le darà avviso al deviatore nei modi d'uso.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 149 di 151

DISPOSIZIONI DI DETTAGLIO PER L'IMMOBILIZZAZIONE DEI DEVIATOI CON  
DISPOSITIVO DI CUI ALL'ART. 8 ISD  
Per memoria

ALTRE ATTIVITÀ DA DISCIPLINARE

Per memoria

**Disposizioni relative a provvedimenti di circolazione**

Per memoria

**Disposizioni/richiami su aspetti di sicurezza sul lavoro**

A cura dell'impresa si provvederà a recinzioni provvisorie della zona cantiere e chiusura delle canalizzazioni nel più breve tempo possibile a conclusione di ciascuna pezzatura bobina.

Ripristino delle condizioni di percorribilità dei sentieri e delle sedi interessate ai lavori..

Si allega verbale di coordinamento tra UP di RFI e Impresa appaltatrice.

La Ditta Appaltatrice si è impegnata ad utilizzare mezzi per i quali non occorre la disalimentazione della linea di contatto.

DISPOSIZIONI/RICHIAMI SU ASPETTI DI SICUREZZA AMBIENTALE ED AMBIENTI  
APERTI AL PUBBLICO

Per memoria

MAC SIMILE

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PU</td> <td>SZ0001 001</td> <td>C</td> <td>150 di 151</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	150 di 151
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PU	SZ0001 001	C	150 di 151								

ALLEGATI (EVENTUALI)

Validità del presente verbale <sup>2</sup>: fino al giorno \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Verbale ritirato in copia dai firmatari all'atto della Firma

Firma degli Agenti presenti alla Verbalizzazione		
Cognome e Nome	SO di appartenenza	Firma
Xxxxxx Zzzzzz	UT Sud	
Xxxxxx Zzzzzz	UT Sud	
Xxxxxx Zzzzzz	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Zzzzzz	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Zzzzzz	SO Esercizio RC	
Xxxxxx Zzzzzz	Trenitalia S.p.A.	
Xxxxxx Zzzzzz	Italferr RC	
Xxxxxx Zzzzzz	Impresa _____	

Redatto a Reggio Calabria il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
APPROVAZIONE <sup>3</sup>

Struttura	Cognome e Nome	Data	Firma
SO ES	Xxxxxx Zzzzzz	___/___/___	
UT Sud	Xxxxxx Zzzzzz	___/___/___	

BENESTARE DELLA SOPR <sup>4</sup>

Il Responsabile SOPR	Data
Xxxxxx Zzzzzz	

<sup>2</sup> Nel caso di interferenze con la circolazione dei treni non previste nel Verbale di 1° Livello, l'approvazione deve avvenire dopo il benestare di SOPR

<sup>3</sup> Nel caso di interferenze con la circolazione dei treni non previste nel Verbale di 1° Livello, l'approvazione deve avvenire dopo il benestare di SOPR

<sup>4</sup> Nel caso di interferenze con la circolazione dei treni non previste nel Verbale di 1° Livello, l'approvazione deve avvenire dopo il benestare di SOPR

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>PSC</b> <b>Sezione Generale</b>	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PU	DOCUMENTO SZ0001 001	REV. C	FOGLIO 151 di 151

## 14.4 NOTE

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto in esso previsto e di quanto formulato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione rappresentano violazioni delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito quanto definito dalle disposizioni legislative che prevedono:

“Durante la realizzazione dell’opera il Coordinatore per l’Esecuzione dei lavori provvede a”:

- verificare con opportune azioni di coordinamento, l’applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni contenute nei piani e delle relative procedure di lavoro;
- verificare l’idoneità del piano operativo di sicurezza da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, assicurandone la coerenza con quest’ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo, in relazione all’evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l’attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e alle prescrizioni del piano e propone la sospensione dei lavori, l’allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l’esecuzione provvede a dare comunicazione dell’inadempimento alla azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla direzione provinciale del lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.