

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



## PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

### LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 RELAZIONE

ELIMINAZIONE USCITE STI SU G.A. CASALNUOVO - TRATTA B1

PARTE GENERALE

INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

APPALTATORE	PROGETTAZIONE
DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI

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

IF1M	00	V	ZZ	RH	SZ0000	006	B	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	GRAMOLINI	23/03/20	REZZI	23/03/20	LACOPO	23/03/20	SALVAGO
A	EMISSIONE	GRAMOLINI	10/05/20	REZZI	10/05/20	LACOPO	10/05/20	
								11/05/20

File: IF1M.0.0.V.ZZ.RH.SZ.00.0.0.006-B.doc

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.V.ZZ	RH	SZ.00.0.0.006	B	2 di 14	

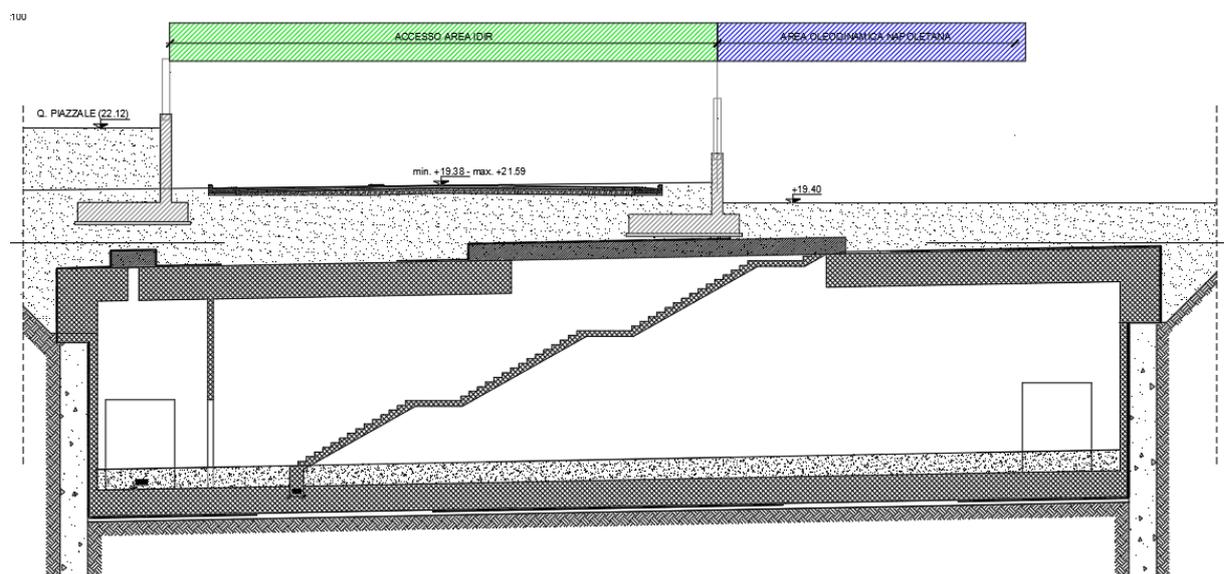
<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>4</b>
2.1	IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	4
<b>3</b>	<b>VARIANTE USCITA STI.....</b>	<b>6</b>
3.1	OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO CON AUTOGRÙ.....	6
3.2	SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO .....	8
3.3	INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI DI CANTIERE .....	8
3.4	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	9
3.5	ESPOSIZIONE A RADIAZIONE SOLARE.....	10
3.6	USO DI ATTREZZI MANUALI .....	11
3.7	DPI A PROTEZIONE DEGLI OPERATORI .....	11
3.7.1	<i>Protezione delle mani .....</i>	<i>11</i>
3.7.2	<i>Protezione degli occhi.....</i>	<i>11</i>
3.7.3	<i>Protezione delle vie respiratorie.....</i>	<i>12</i>
3.7.4	<i>Protezione del corpo.....</i>	<i>12</i>
3.8	APPRESTAMENTI A SERVIZIO DEI CANTIERI E DELLE MAESTRANZE .....	13
<b>4</b>	<b>COMPUTO ONERI SICUREZZA.....</b>	<b>14</b>

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>			PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.0.006</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>3 di 14</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione è un Addendum al Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al Progetto Esecutivo della “Linea Ferroviaria Napoli – Bari, tratta Napoli-Cancello, Variante tra le PK 0+000 e PK 15+585, incluse le opere accessorie, nell’ambito degli interventi di cui al D.L. 133/2014, convertito in legge 164 / 2014” ed è riferito alle seguenti lavorazioni non previste nel progetto principale:

- Progetto di Variante previsto in corrispondenza delle uscite STI lato Circumvesuviana al km 1+166,85 della Galleria Casalnuovo sezione tipo B1, per garantire l’accesso alle aree private di proprietà IDIR e Oleodinamica Napoletana. In particolare, per consentire il rinterro della soletta di copertura della galleria si prevede una chiusura con soletta in c.a a tenuta delle aperture in corrispondenza delle scale interne e dei comignoli zona filtro, come indicato in Figura 1.



**Fig. 1 – Uscita STI – Sezione longitudinale - Progetto di Variante**

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>			
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.0.006</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>4 di 14</b>

## 2 ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

In questo capitolo vengono indicati i soggetti coinvolti, a vario titolo, nella sicurezza del cantiere, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

### 2.1 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE / REFERENTE DI PROGETTO	Denominazione	<b>Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. – Direzione Investimenti Area Sud - S.O. Progetti Adriatica</b>
	Nome, Cognome e C.F.	<b>Ing. Lucio Menta</b> C.F. MNTLCU76T13L719U
	Indirizzo	Corso A. Lucci 156 - Varco FS – Palazzina SCC – 80142 -Napoli
RESPONSABILE DEI LAVORI	Nome, Cognome e C.F.	<b>Ing. Tommaso Martellucci</b> C.F. MRTTMS69A15H501H
	Indirizzo	Italferr - Centro Direzionale NA Isola A7 – via G. Porzio, 4 – 80143 Napoli
	Telefono	081 2125678
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE DI PROGETTO DEFINITIVO	Nome - Cognome	<b>Ing. Andrea Tocci</b>
	Indirizzo	Via Galati, 71 – 00155 Roma
	Telefono	06.49752908 - 06/49752349
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE DI PROGETTO ESECUTIVO	Nome, Cognome e C.F.	<b>Ing. A. Salvago de Gennaro</b> C.F. SLVLSN60H06H501G
	Indirizzo	MSM INGEGNERIA srl Via della Meloria 61 00136 Roma
	Telefono	06.39738011

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		<b>IF1M</b>	<b>0.0.V.ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>SZ.00.0.0.006</b>	<b>B</b>	<b>5 di 14</b>

DIRETTORE DEI LAVORI	Nome - Cognome	<b>Ing. Massimiliano Pempori</b>
	Indirizzo	Italferr - Centro Direzionale NA Isola A7 – via G. Porzio, 4 80143 Napoli
	Telefono	081 5676541
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Nome, Cognome e C.F.	<b>Geom. Alfonso Ferrelli</b> C.F. FRRLNS61S011234K
	Indirizzo	Italferr – Centro Direzionale Isola A7 – Via G. Porzio n. 4 80143 Napoli
	Telefono	081.2125221 - 081.7782213

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.0.006</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>6 di 14</b>

### 3 **VARIANTE USCITA STI**

#### 3.1 **OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO CON AUTOGRÙ**

Si riportano di seguito i rischi e le misure di prevenzione e protezione relativi alle operazioni di sollevamento con autogrù:

##### **Rischi specifici delle operazioni di sollevamento con autogrù**

- Interferenza con altri mezzi presenti in cantiere;
- Interferenza con impianti e strutture presenti in cantiere;
- Presenza di ostacoli lungo i percorsi di cantiere;
- Cedimento del terreno ed errata valutazione del baricentro del carico;
- Perdita di stabilità delle autogrù e delle piattaforme aeree;
- Caduta di parte dei carichi sollevati;
- Oscillazione dei carichi sollevati;
- Contatto con le linee elettriche
- Incomprensione durante la comunicazione verbale o gestuale adottata durante le fasi di lavoro tra i nostri operatori e le persone preposte alla direzione lavori.

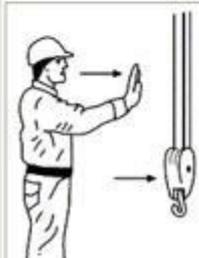
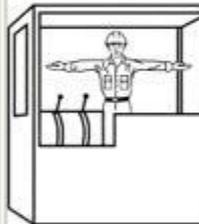
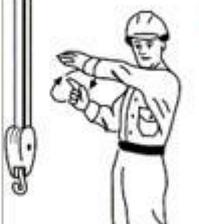
##### **Misure di prevenzione e protezione**

- Delimitazione dell'area di lavoro dei singoli mezzi con attrezzi idonei (strisce di segnalazione e di quant'altro necessario).
- Controllare la consistenza del terreno ove agiranno i mezzi di sollevamento.
- Stabilizzare i mezzi di sollevamento secondo le prescritte regole, al fine di assicurare il corretto funzionamento degli stessi.
- Accertarsi che i pesi da sollevare rientrino scrupolosamente nelle tabelle di portata dei mezzi interessati al sollevamento.
- Utilizzo di attrezzature quali funi, ganci, catene e gambetti, perfettamente rispondenti alle normative in vigore ed idonei allo specifico lavoro, assicurandosi del loro corretto utilizzo.
- Controllo dei punti di presa dei dispositivi di aggancio e della stabilizzazione dei carichi da sollevare.
- Verifica delle distanze dalle linee elettriche rispetto alle traiettorie da compiere con i mezzi durante le fasi operative.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.006</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>7 di 14</b>
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>								

- Accertarsi che le persone incaricate di impartire ordini per le manovre agli operatori, adottino stesso linguaggio verbale o gestuale; in caso contrario debitamente informarle;
- In caso di non completa visibilità del campo di manovra dovrà essere predisposto un apposito servizio di segnalazione.
- Sospensione dei lavori in caso di vento forte e a raffiche o in caso di oscurità.

### SEGNALI STANDARD MOVIMENTAZIONE CARICHI CON GRU

	<p><b>SU</b> : Con avambraccio verticale, col dito indice in su, muovere la mano circolarmente.</p>		<p><b>GIU</b> : Con il braccio rivolto verso il basso, col dito indice in giù, muovere la mano circolarmente.</p>
	<p><b>ALLONTANARSI</b> : Braccio disteso in avanti, mano aperta e leggermente alzata, effettuare movimenti di spinta nella direzione del movimento.</p>		<p><b>AVVICINARSI</b> : Palmo in sù, pugno chiuso, pollice verso la direzione del movimento, effettuare scatti orizzontali.</p>
	<p><b>FERMARSI</b> : Braccio teso, palmo rivolto in basso, muovere il braccio avanti e indietro orizzontalmente.</p>		<p><b>STOP DI EMERGENZA:</b> Entrambe le mani tese orizzontalmente, palmi rivolti in basso, muovere le braccia avanti e indietro orizzontalmente.</p>
	<p><b>MAGNETE DISCONNESSO</b> : Il Gruista tiene entrambe le mani con palmi rivolti verso l'alto.</p>		<p><b>MUOVERE LENTAMENTE</b> : Usare una mano per indicare ogni segnale di movimento e tenere l'altra mano immobile di fronte a quella che dà il segnale.</p>

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b> <b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.0.006</b>	REV. <b>B</b>	PAGINA <b>8 di 14</b>

### 3.2 SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

I rischi di scivolamento e caduta a livello devono essere eliminati e/o ridotti attraverso la corretta progettazione del cantiere, l'utilizzo di dispositivi di protezione collettiva e individuale e idonee misure comportamentali.

Per eliminare o ridurre tali rischi occorre:

- realizzare zone di viabilità interna al cantiere destinate alla sola circolazione delle persone, al fine di evitare interferenze con attrezzature e materiali disposti sul terreno;
- mantenere sgombri dai materiali i percorsi pedonali;
- segnalare gli ostacoli che non si possono eliminare;
- dotare e fare indossare al personale idonei DPI del piede (calzature professionali antiscivolamento);
- illuminare adeguatamente i percorsi pedonali in relazione alle attività notturne;
- eliminare dal terreno gli eventuali depositi di acqua e la relativa fanghiglia;
- utilizzare, se necessario, le piastre da cantiere da disporre sul terreno.

### 3.3 INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI DI CANTIERE

Il rischio di investimento, dovuto alla presenza di macchine di cantiere (macchine per la movimentazione della terra, camion, ecc.) è riconducibile:

- al ribaltamento del mezzo;
- all'uso improprio/erroneo del mezzo.

Per ridurre il rischio di investimento occorre progettare correttamente il layout del cantiere in modo che:

- i percorsi per la circolazione delle macchine semoventi e degli automezzi siano il più possibile separati da quelli ove opera il personale a terra;
- i percorsi, le zone di pericolo e gli ostacoli, siano illuminati quando occorre;
- siano realizzate rampe di accesso con una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, e con una pendenza adeguata ai mezzi stessi;
- siano realizzate rampe di accesso con larghezza tale da consentire un franco di sicurezza di almeno 0,70 m, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.V.ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>SZ.00.0.0.006</b>	<b>B</b>	<b>9 di 14</b>	

tratti lunghi il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio per gli addetti ad intervalli non superiori a 20 m lungo l'altro lato;

- le vie di circolazione siano correttamente dimensionate in base al numero di utenti e al peso complessivo degli automezzi;
- individuare i mezzi più idonei per la tipologia di scavo da effettuare;

Gli **addetti alla conduzione delle macchine operatrici** (escavatori, ecc.) di cantiere devono:

- essere formati e addestrati all'utilizzo dei mezzi meccanici;
- delimitare le aree di movimentazione delle macchine operatrici;
- escludere la presenza dei lavoratori nel campo di azione del mezzo meccanico, sia nella fase di avviamento, che durante l'attività operativa dello stesso (movimentazione del terreno, esecuzione dello scavo, ecc.);
- utilizzare segnali di avviso acustici o barriere protettive, nel caso in cui l'operatore del mezzo meccanico:
  - non abbia una visione corretta e completa del fronte di scavo;
  - debba operare in retromarcia;
  - debba operare con rotazione della cabina;
- non lasciare il mezzo acceso senza la presenza a bordo dell'operatore;
- non transitare o lasciare il mezzo in sosta sul bordo dello scavo;
- verificare che le rampe di accesso al fondo dello scavo siano adeguate al tipo di mezzo.

**Tutto il personale presente deve:**

- indossare idonei DPI ad alta visibilità, quando sono presenti mezzi in movimento;
- rispettare la segnaletica visiva e acustica;
- non sostare nelle aree di movimentazione delle macchine operatrici e mantenersi a distanza di sicurezza dal raggio di azione del mezzo meccanico.

### 3.4 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Il rischio da movimentazione dei carichi deriva dal sollevamento e trasporto di carichi eccessivamente pesanti, ma anche dalle condizioni in cui tali movimentazioni vengono effettuate: per esempio su superfici instabili, con carichi sbilanciati o con difficoltà di presa, ecc.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>		<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b>		<b>ROCKSOIL S.p.A.</b>		<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>		PROGETTO <b>IF1M</b>	LOTTO <b>0.0.V.ZZ</b>	CODIFICA <b>RH</b>	DOCUMENTO <b>SZ.00.0.0.006</b>	REV. <b>B</b> PAGINA <b>10 di 14</b>

Al fine di ridurre tale rischio occorre:

- eseguire il trasporto e il sollevamento con la dovuta cautela senza strappi e senza sottoporre mai la schiena a pericolosi incurvamenti;
- evitare di movimentare a mano carichi pesanti. Laddove ciò non fosse possibile effettuare la movimentazione in due, coordinando i movimenti;
- durante il trasporto a mano, mantenere il carico appoggiato al corpo, col peso ripartito sulle due braccia;
- quando, per la rilevanza delle dimensioni, il carico impedisce la visuale a chi lo trasporta, effettuare la movimentazione tramite l'ausilio di un mezzo meccanico o mediante l'aiuto di un'altra persona;
- evitare di assumere posture incongrue, rispetto al lavoro che si svolge.

### 3.5 ESPOSIZIONE A RADIAZIONE SOLARE

Il rischio principale è dovuto alla effettuazione degli scavi in condizioni di elevato soleggiamento con possibili conseguenze, a danno sia dell'epidermide che degli occhi (eritemi, scottature, abbagliamento, ecc.) ma anche, nei casi più gravi, la possibilità del verificarsi di "colpi calore".

Per ridurre tali rischi occorre che:

- le lavorazioni che presuppongono una permanenza prolungata sul sito oggetto di scavo;
- in particolare nelle ore in cui i raggi solari sono più intensi, siano protette mediante tendoni o tettoie fisse; sia disponibile abbondante acqua potabile;
- in caso di forte irraggiamento solare, sia possibile disporre di copricapo e creme solari (che devono essere periodicamente applicate), con livello di protezione adeguata al proprio fototipo;
- si indossino indumenti realizzati con materiali traspiranti, evitando di lavorare a torso nudo;
- siano effettuate pause di circa 15 minuti ogni ora di lavoro per non affaticare l'organismo, in particolare se il clima è molto caldo e umido;
- i lavori più pesanti vengano svolti nelle ore più fresche, e programmarli, se possibile, in modo che siano effettuati sempre nelle zone meno esposte alla radiazione solare.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.V.ZZ	RH	SZ.00.0.0.006	B	11 di 14

### 3.6 USO DI ATTREZZI MANUALI

I danni connessi all'uso degli attrezzi manuali, sono sostanzialmente schiacciamenti, contusioni, tagli, abrasioni.

Per prevenire tali danni è sufficiente, oltre all'utilizzo di attrezzi idonei e in buono stato di conservazione, il rispetto di poche norme di sicurezza e di idonei dispositivi di protezione individuale.

In particolare, occorre:

- indossare guanti di protezione meccanica, scarpe di sicurezza, occhiali di protezione (laddove è possibile la produzione di schegge o polveri);
- mantenere un'adeguata distanza dagli altri operatori; verificare, prima dell'uso, l'integrità delle attrezzature (manico non scheggiato, puntale ben inserito nell'impugnatura, ecc.);
- non lasciare gli strumenti inutilizzati fuori posto e sulle aree di passaggio.

### 3.7 DPI A PROTEZIONE DEGLI OPERATORI

Nel seguito vengono descritte alcune caratteristiche dei DPI a protezione delle mani, degli occhi e del viso, del corpo e delle vie respiratorie.

#### 3.7.1 Protezione delle mani

Gli operatori dovranno indossare i guanti, a protezione delle mani contro urti o sfregamenti accidentali.

I guanti devono essere corredati da parte del fabbricante da:

- attestazione d'esame CE di tipo effettuato da un laboratorio notificato;
- dichiarazione di conformità del fabbricante;
- marcatura: CE e numero dell'Organismo Notificato che interviene nella fase di certificazione, nome del fabbricante, referenza del guanto, indicazione della taglia;
- nota informativa.

#### 3.7.2 Protezione degli occhi

Gli operatori dovranno indossare gli "occhiali" con e senza protezioni laterali, che sono i più importanti dispositivi di protezione individuale degli occhi e del volto contro i rischi meccanici (polveri, schegge) presenti in tale attività.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.V.ZZ	RH	SZ.00.0.0.006	B	12 di 14

### 3.7.3 Protezione delle vie respiratorie

È importante che tutte le persone per le quali si rende indispensabile l'impiego di un dispositivo di protezione delle vie respiratorie siano adeguatamente addestrate, istruite al suo uso e sottoposte periodicamente ad accertamento medico. Nel presente caso, gli agenti pericolosi possono essere presenti sul posto di lavoro sotto forma di particolati. Un inquinante sotto forma di particolato è costituito da polveri, fibre, fumi, nebbie, aerosol, ma anche da microrganismi come batteri, spore e virus.



Nel presente caso dovrà essere utilizzato un "facciale filtrante" che copre solitamente il mento, la bocca e il naso: l'utilizzatore viene messo in grado di respirare l'aria per l'azione di un filtro, il facciale potrà preferibilmente essere munito di valvola di espirazione.

Tale DPI, qualora del tipo monouso, non deve essere riutilizzato e in ogni caso va scartato se danneggiato, sporco o contaminato.

### 3.7.4 Protezione del corpo

La protezione del corpo viene attuata con una grande varietà di indumenti, che coprono o sostituiscono gli indumenti personali, realizzati per proteggere da uno o più rischi e diversi anche per tipo di protezione del corpo.

Nel presente caso dovrà essere utilizzata una tuta a copertura completa.

Devono essere predisposte apposite procedure gestionali che stabiliscano le modalità di gestione dopo l'uso (in funzione dei livelli di protezione da raggiungere), le modalità di conservazione e eventuale decontaminazione oppure le modalità per un corretto smaltimento. L'utilizzatore è tenuto a rispettare le indicazioni di manutenzione stabilite dal fabbricante. In materia di pulizia e mantenimento dello stato di efficienza degli indumenti di lavoro il documento "Linee Operative per l'organizzazione aziendale della pulizia e del mantenimento dello stato di efficienza degli indumenti di protezione individuale (indumenti DPI)" [CISL-CGIL-UIL, 2008] fornisce alcune utili indicazioni.

La Norma UNI EN 13688 contiene i requisiti generali dell'abbigliamento protettivo definito come "l'abbigliamento da indossare sopra agli indumenti oppure in sostituzione degli stessi e concepito per proteggere contro uno o più pericoli", e prevede che la marcatura che riporti chiaramente:

- nome, marca commerciale;
- tipo di prodotto;
- taglia;

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b>	<u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>	<b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b> <b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b> <b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	<b>IF1M</b>	<b>0.0.V.ZZ</b>	<b>RH</b>	<b>SZ.00.0.0.006</b>	<b>B</b>	<b>13 di 14</b>	

- numero della normativa di riferimento;
- pittogrammi;
- etichetta di manutenzione;
- istruzioni per l'uso.

### **3.8 APPRESTAMENTI A SERVIZIO DEI CANTIERI E DELLE MAESTRANZE**

Si individuano di seguito gli apprestamenti e le predisposizioni che dovranno essere predisposti al servizio delle maestranze e nell'area operativa, in occasione delle lavorazioni relative al presente documento:

- delimitazione delle zone di lavoro con nastro segnaletico di colore bianco/rosso e recinzione provvisoria con rete di polietilene
- segnaletica di cantiere per segnalazioni prescrittive e di pericolo
- in corrispondenza di tratti confinanti con viabilità, posa di barriere prefabbricate tipo New-Jersey in polietilene, riempite con acqua o sabbia

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>	<p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b></p> <p align="center"><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b> <u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b>													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE <b>INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.V.ZZ</td> <td align="center">RH</td> <td align="center">SZ.00.0.0.006</td> <td align="center">B</td> <td align="center">14 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.V.ZZ	RH	SZ.00.0.0.006	B	14 di 14
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.V.ZZ	RH	SZ.00.0.0.006	B	14 di 14								

#### **4 COMPUTO ONERI SICUREZZA**

Computo sicurezza

Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	PREZZO unitario	IMPORTO TOTALE
OS.AP.A.0106.A	LAVORI A CORPO ONERI DELLA SICUREZZA (SpCat 1) FORNITURA DI PIETRISCO (Cat 1) SEGREGAZIONE AREE DI LAVORO (SbCat 2) Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro di colore bianco/rosso misurato a metro lineare posto in opera.		2,00	60,00			120,00		
	SOMMANO...	M					120,00	€ 0,34	€ 40,80
OS.AP.A.0103.A	Recinzione provvisoria con rete di polietilene misurata a metro quadrato di rete posta in opera. per l'intera durata dei lavori.		2,00	60,00		1,20	144,00		
	SOMMANO...	M2					144,00	€ 7,00	€ 1.008,00
OS.AP.A.0109.A	Barriere prefabbricate tipo New-Jersey in polietilene, allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione		2,00	20,00			40,00		
	SOMMANO...	M					40,00	€ 4,97	€ 198,80
OS.MP.A.0101.C	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE (SbCat 3) Elmetto di sicurezza. Modello di qualità superiore.		5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO...	GG					150,00	€ 0,36	€ 54,00
OS.MP.F.0101.C	Costo di utilizzo di guanti di protezione chimica, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, la taglio, protezione dagli offi, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo . Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Guanti di protezione chimica. Plastificato con miscela a base di PVC.		10,00	30,00			300,00		
	SOMMANO...	GG					300,00	€ 0,43	€ 129,00
OS.MP.B.0102.B	Costo di utilizzo di maschera di protezione contro polveri e concentrazioni, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei dispositivo. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Maschera di protezione dalle polveri con valvola		20,00	30,00			600,00		
	SOMMANO...	GG					600,00	€ 0,43	€ 258,00
OS.MP.C.0101.B	Costo di utilizzo di occhiali protettivi per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso dei flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei dispositivo. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento Occhiali protettivi a protezione laterale, superiore ed inferiore, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili.		10,00	30,00			300,00		
	SOMMANO...	GG					300,00	€ 0,06	€ 18,00
OS.MP.H.0102.A	Gilet ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti		5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO...	GG					150,00	€ 0,05	€ 7,50
OS.MP.D.0102.A	Tappi auricolari antirumore. In schiuma di poliuretano morbido.		10,00	30,00			300,00		
	SOMMANO...	GG					300,00	€ 0,22	€ 66,00
OS.MS.A.0102.C	SEGNALETICA DI SICUREZZA (SbCat 4) Segnaletica da cantiere. Varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 50,00 x 70,00. (par.ug.=8800*2)		20,00				20,00		

Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	PREZZO unitario	IMPORTO TOTALE	
OS.MC.A.0102.A	SOMMANO...	GG						€ 0,14	€ 2,80	
							20,00			
	RIUNIONI USO COMUNE APPRESTAMENTI ATTREZZATURE ETC. (SbCat 5)	CAD						€ 210,07	€ 210,07	
	Riunioni di coordinamento volte a determinare misure relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture,mezzi e servizi di protezione collettiva.						1,00			1,00
	SOMMANO...									1,00
<b>T O T A L E euro</b>								<b>€ 1.992,97</b>		