

PROVINCIA DI BOLOGNA
COMUNE DI CREVALCORE

RELATIVO A:

**MO-E-1376. LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO
SPONDALE IN DESTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI
148-149 IN COMUNE DI CREVALCORE (BO)**

COMMITTENTE:


**AIPO - UFFICIO DI MODENA
STRADA ATTIRAGLIO N.24, 41122 MODENA**

REDATTO DA:

**STUDIO DI INGEGNERIA
ING. FONTANA STEFANO
VIA B. ZANARDI N. 18, 43123 PARMA**

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

D. Lgs. n.81/08 e s.m.i.

<i>data</i>	<i>fase</i>	<i>firma redattore</i>
19/04/2021	progettazione	
19/04/2021	esecuzione	

Indice

1	Informazioni di carattere generale	3
2	Relazione tecnica	8
3	Programma lavori	11
4	Progettazione e organizzazione del cantiere	22
5	Tutela della salute dei lavoratori	32

Allegati

Regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19

Costi della sicurezza

Documentazione da conservare in cantiere

Procedure delle fasi lavorative

1 Informazioni di carattere generale

1.1 Ubicazione e tipologia dell'opera

Il presente riguarda l'esecuzione di:

MO-E-1376. LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN DESTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI 148-149 IN COMUNE DI CREVALCORE (MO)

Ubicazione del cantiere: l'area d'intervento interessa la ripresa del dissesto spondale in destra idraulica, tra gli stanti 148-149, del Fiume Panaro nel Comune di Crevalcore. Il tratto si trova vicino all'ingresso dal ponte di Camposanto (a monte) oltre ad un ingresso tra gli stanti 147 e 148 mentre più a valle in direzione est a Caselle. Ancora più a valle in località Cà Bianca è presente un attraversamento del fiume Panaro

Il progetto dell'opera è stato redatto da: Dott. Ing. Alessio Pugliese, AIPO Ufficio di Modena Strada Attiraglio n. 24 Modena – 059-225244, cell. 346 0290683.

Data presunta inizio lavori: 01/07/2021

Durata presunta dei lavori: 65 giorni naturali consecutivi

Numero massimo presunto di lavoratori sul cantiere: 4

Uomini – giorno : 145 uomini giorno

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere: 3

Importo complessivo dei lavori presunto: € 250.000,00

1.2 Soggetti responsabili

1. COMMITTENTE:

AIPO – Ufficio di Modena, Strada Attiraglio n.24 – 41122 Modena

2. RESPONSABILE DEI LAVORI/DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Geol. Stefano Parodi AIPO Ufficio di Modena Strada Attiraglio n.24 Modena – 0521-797742, cell. 346 0290683

3. PROGETTISTA:

Dott. Ing. Alessio Pugliese AIPO Ufficio di Modena Strada Attiraglio n.24 Modena – 0521-797730, cell. 346 0050811

4. DIRETTORE LAVORI:

Dott. Ing. Alessio Pugliese AIPO Ufficio di Modena Strada Attiraglio n.24 Modena – 0521-797730, cell. 346 0050811

5. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:

Ing. Stefano Fontana, Via B. Zanardi n. 18, Parma Albo Ingegneri di Parma al n.1633/A – 0521/240797, cell. 338 8110104

6. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:

Ing. Stefano Fontana, Via B. Zanardi n. 18, Parma Albo Ingegneri di Parma al n.1633/A – 0521/240797, cell. 338 8110104

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Imprese appaltatrice o mandataria:

Impresa appaltatrice o mandataria	DA DEFINIRE
<i>Denominazione/Rag. Sociale</i>	
<i>Indirizzo sede</i>	
<i>Telefono/fax</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>P. Iva</i>	
<i>Iscrizioni (CCIAA, Inail, Inps ...)</i>	
<i>Datore di lavoro/Rappresentante Legale</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (RSPP)</i>	
<i>Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)</i>	
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	
<i>Assistente di cantiere</i>	
<i>Medico competente</i>	

Gestione del subappalto:

Se alcune lavorazioni verranno date in subappalto diretto o indiretto, ad imprese o lavoratori autonomi, ciò dovrà essere comunicato al Coordinatore in Esecuzione previa richiesta di autorizzazione del subappalto al Committente. La data di inizio delle lavorazioni delle imprese o dei lavoratori autonomi dovrà essere comunicata con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto; es. via mail).

L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si obbligano, con l'accettazione degli appalti e comunque anche per la sola tacita accettazione, espressa con l'entrata in cantiere, ad operare nel rispetto di qualsiasi norma di legge anche non esplicitamente richiamata nel contratto, nel progetto o nel PSC, facendosene garanti davanti al Committente ed ai suoi agenti tecnici.

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume l'onere dell'allestimento completo del cantiere, dell'applicazione del PSC e della direzione del cantiere. Tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolga nel cantiere, a far data dalla consegna, per il completamento delle opere e degli impianti fino alla formale ultimazione dei lavori, e per interventi successivi qualora resi necessari a seguito delle operazioni di collaudo. L'appaltatore prende quindi esplicitamente atto senza riserva alcuna che il cantiere deve essere perfettamente allestito e la direzione di cantiere deve essere esercitata anche per le attività svolte da ditte o lavoratori operanti su appalto diretto della committente.

Le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi saranno responsabili pienamente di tutte le problematiche in materia di sicurezza relative alle proprie lavorazioni.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

I responsabili che ogni ditta subappaltatrice individuerà, dovranno comunicare per iscritto al Coordinatore per l'Esecuzione il numero e i nominativi dei loro operai presenti in cantiere nelle ore lavorative.

I lavoratori delle imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi dovranno assolvere ai seguenti compiti:

- mantenere e rispettare tutte le misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e dal piano di sicurezza;
- collaborare ed osservare scrupolosamente le indicazioni e gli ordini impartiti dal Coordinatore per l'Esecuzione;
- usare i dispositivi di protezione individuale loro affidati;
- eliminare eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza o sospendere momentaneamente i lavori qualora la prosecuzione delle stesse in determinate condizioni si rilevasse un rischio per l'incolumità dei lavoratori o di terzi.

L'informazione dei lavoratori autonomi e dei dipendenti di imprese in subappalto sui rischi specifici del cantiere e sulle misure di prevenzione ed emergenza avviene tramite:

- l'esposizione di idonea segnaletica;

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

- periodiche riunioni di coordinamento sui temi atti a prevenire e limitare le possibilità di infortuni sul lavoro. Tali riunioni tratteranno anche del coordinamento ed informazione reciproca tra le imprese al fine di evitare i rischi dovuti ad interferenze reciproche.

Tali riunioni vanno verbalizzate e conservate in cantiere. Le riunioni vengono convocate con preavviso scritto fatti salvi motivi di urgenza. La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria e le stesse possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.

Il Coordinatore effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso. Nel corso del sopralluogo ordinario il Coordinatore verifica:

- il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e con interrogazioni a campione, qualora lo ritenga necessario, l'informazione dei lavoratori al riguardo;
- lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
- la dotazione e l'uso, con controlli a campione, dei DPI;
- nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.

Il Coordinatore può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati. Nel corso del sopralluogo straordinario il Coordinatore compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione. Di ogni sopralluogo viene redatto rapporto dal Coordinatore, o verbale che i presenti (Direttore di Cantiere, preposti) al sopralluogo sono tenuti a sottoscrivere, su richiesta del Coordinatore. Il Direttore di Cantiere ed i preposti, se presenti, sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi e la redazione del verbale. La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza grave al piano.

Imprese sub-appaltatrici

Impresa sub-appaltatrice o	DA DEFINIRE
<i>Denominazione/Rag. Sociale</i>	
<i>Indirizzo sede</i>	
<i>Tekefono/fax</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>P. Iva</i>	
<i>Iscrizioni (CCIAA, Inail, Inps ...)</i>	
<i>Datore di lavoro/Rappresentante Legale</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (RSPP)</i>	
<i>Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)</i>	
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	
<i>Assistente di cantiere</i>	
<i>Medico competente</i>	

Impresa sub-appaltatrice o	
<i>Denominazione/Rag. Sociale</i>	
<i>Indirizzo sede</i>	
<i>Tekefono/fax</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>P. Iva</i>	
<i>Iscrizioni (CCIAA, Inail, Inps ...)</i>	
<i>Datore di lavoro/Rappresentante Legale</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (RSPP)</i>	
<i>Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)</i>	
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	
<i>Assistente di cantiere</i>	
<i>Medico competente</i>	

Lavoratori autonomi:

Nome ditta	DA DEFINIRE
<i>Denominazione/Rag. Sociale</i>	
<i>Indirizzo sede</i>	
<i>Iscrizione Albo o Categoria</i>	
<i>P.IVA / INPS / INAIL</i>	

Firma di presa conoscenza delle fasi lavorative indicate nel PSC che riguardano la sua attività lavorativa e di accettazione delle indicazioni relative alla sicurezza fornite dal coordinatore dei lavori alle quali si deve adeguare ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:.....

Nome ditta	
<i>Denominazione/Rag. Sociale</i>	
<i>Indirizzo sede</i>	
<i>Iscrizione Albo o Categoria</i>	
<i>P.IVA / INPS / INAIL</i>	

Firma di presa conoscenza delle fasi lavorative indicate nel PSC che riguardano la sua attività lavorativa e di accettazione delle indicazioni relative alla sicurezza fornite dal coordinatore dei lavori alle quali si deve adeguare ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:.....

VERBALE DI PRESA VISIONE DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

Io sottoscritto in qualità di responsabile dei lavori dichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.

Data

Firma

VERBALE DI PARTECIPAZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Io sottoscritto Ing. Stefano Fontana in qualità di Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori dell'opera dichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. e di adoperarmi per l'applicazione delle disposizioni ivi contenute

Data

Firma

VERBALE DI CONSULTAZIONE RLS (DITTA: IMPRESA)

Io sottoscritt... in qualità di Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza della Impresadichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Data

Firma

VERBALE DI CONSULTAZIONE RLS (DITTA: IMPRESA)

Io sottoscritt... in qualità di Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza della Impresadichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Data

Firma

VERBALE DI CONSULTAZIONE RLS (DITTA: IMPRESA)

Io sottoscritt... in qualità di Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza della Impresadichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Data

Firma

VERBALE DI CONSULTAZIONE RLS (DITTA: IMPRESA)

Io sottoscritt... in qualità di Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza della Impresadichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Data

Firma

2 Relazione tecnica

Descrizione sintetica dell'opera

Si prevede di realizzare la ripresa del dissesto della scarpata e sponda destra del Fiume Panaro nel Comune di Crevalcore. Il tratto interessato, di circa 150 metri, si trova tra lo stante 148 e quello 149 e si trova nelle vicinanze del ponte di Camposanto. Il contesto in cui si opera ha un carattere tipicamente agricolo con caratteristiche di naturalità, con presenza, in ambito fluviale, di vegetazione a carattere sia arboreo che arbustivo ed erbaceo. La viabilità principale insisterà sulle arginature maestre del fiume Panaro dalla quale poi ci si collegherà alla viabilità normale dei comuni interessati dall'intervento in sponda destra.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- Taglio di vegetazione eterogenea: arbustiva, cespugliosa ed anche arborea;
- Scotico del rilevato, scavi per risagomatura con recupero del materiale della vecchia difesa;
- Realizzazione di consolidamento di sponda con palificata in pali di castagno infissi nel terreno;
- Ringrosso arginale, scavi e realizzazione di consolidamento con scogliera e relativa berma in massi;
- Generale regolarizzazione delle superfici a strati con materiale proveniente da zone prossime alla lavorazione;
- Ripristino del manto vegetale con idrosemina.

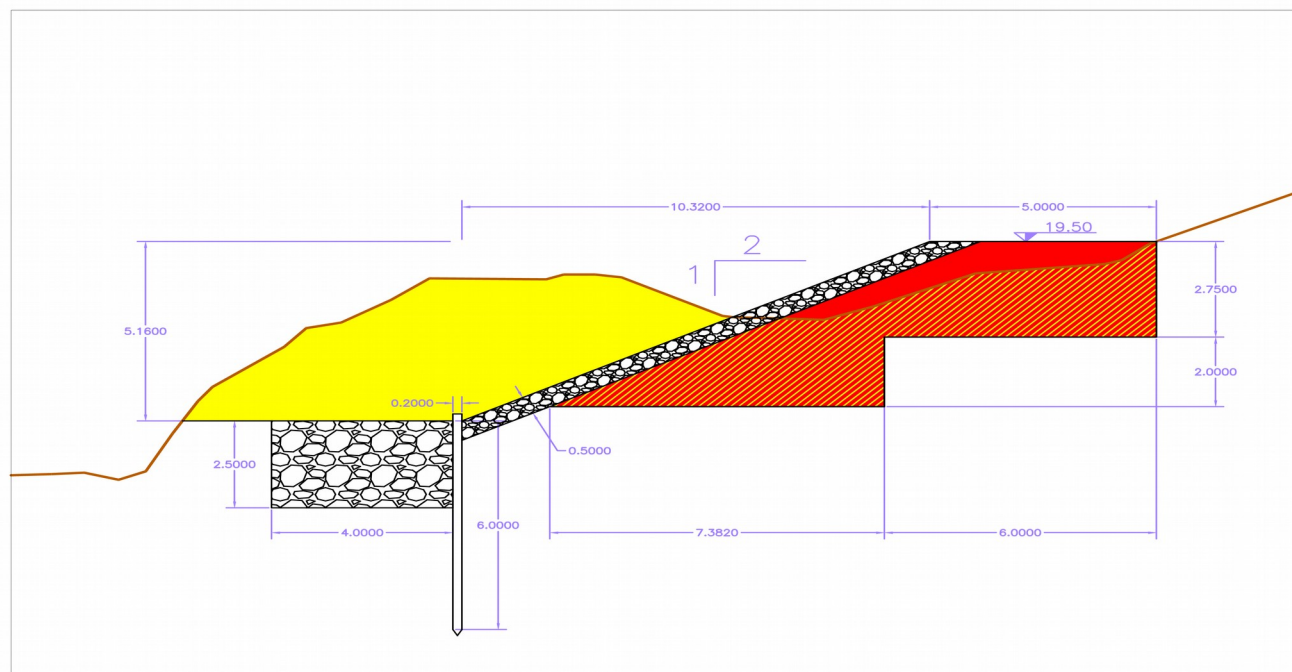
Il materiale per la realizzazione degli argini verrà dagli scavi o da zone prossime alle lavorazioni mentre il pietrame presumibilmente da cave Bresciane.

Per maggiori ragguagli e approfondimenti sull'opera si rimanda agli elaborati progettuali. *Il presente piano di sicurezza e coordinamento riguarda tutte le attività per avere l'opera finita; le fasi lavorative per l'esecuzione dell'intervento sono meglio specificate al paragrafo 3.2.*

ZONA DI CANTIERE



SEZIONE



3. Programma lavori

3.1 Analisi e valutazione dei rischi delle fasi lavorative

Il presente Piano di Sicurezza prende in esame pertanto tutte le fasi di lavoro individuate durante la redazione della progettazione esecutiva dell'opera, allo scopo di valutarne i rischi. A tale scopo è necessario individuare i possibili centri e/o fonti di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento evidentemente dannoso.

Il rischio R associato ad un evento lesivo E è quindi espresso come prodotto tra la probabilità P che si verifichi un evento e l'entità del danno M (magnitudo) che può provocare, pertanto

$$R = P \times M$$

Per ridurre il rischio si può agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio. Oppure si può agire sull'entità del danno M che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.

Si è adottata la seguente griglia di valutazione :

PROBABILITA'	MAGNITUDO	RISCHIO
1) Improbabile	1) Lieve	1)Trascurabile
2) Possibile	2) Modesto	2) Medio
3) Probabile	3) Grave	3) Alto
4) Altamente probabile	4) Gravissimo	4) Molto alto

che produce la seguente combinazione di risultati :

	Lieve	Modesto	Grave	Gravissimo
Improbabile	Trascurabile	Trascurabile	Medio	Alto
Possibile	Trascurabile	Medio	Alto	Alto
Probabile	Medio	Medio	Alto	Molto alto
Altamente probabile	Medio	Alto	Molto alto	Molto alto

Tale analisi viene applicata alle schede di analisi dei rischi e le misure di prevenzione e protezione che si forniscono per le diverse fasi lavorative elencate nella tabella seguente. Le schede costituiscono la base, di tipo aperto, che consente, da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'azienda e dall'altro la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede mano a mano che nuove tecnologie o nuove norme lo richiedano.

Nelle successive tabelle si riporta l'analisi dei rischi e le conseguenti misure da adottare nel caso di interferenza tra le attività lavorative del cantiere e la presenza di terzi (sia internamente che esternamente al cantiere) e tra le attività lavorative stesse

Anche in queste tabelle viene adottata la metodologia di analisi sopra esposta.

3.2 Elenco delle fasi lavorative prevedibili

Per l'esecuzione delle opere si prevede di procedere secondo le fasi lavorative di seguito indicate:

N. fase	Fase lavorativa	Rischi e misure di prevenzione procedure da allegato A)	Impresa/lavoratore autonomo	Durata fase lavorativa	Valutazione dei rischi: P x M = R		
					P= probabilità	M= magnitudo	R= rischio
1	Installazione di cantiere (recinzione, baracche)	OG001,002,010,040,050,060,070, 100, LM010, MM020,040, MS070,080,090, DP	Da definire	Vedi diagramma di GANNT allegato.	Improbabile	Modesto	Trascurabile
2	Taglio di vegetazione eterogenea: arbustiva, cespugliosa ed anche arborea	ST060,061, LM010, MM020,040, MS070,080,090, MT010, DP	Da definire		Improbabile	Grave	Medio
3	Scotico del rilevato, scavo di sbancamento e scavi per risagomatura	MT010,070, MM020,040, MS070,080,090, LM010, MT010,060,070,ST060, DP	Da definire		Improbabile	Grave	Medio
4	Realizzazione di consolidamento di sponda con palificata in pali di castagno infissi nel terreno	LM010, MM020,040, MS070,080,090, MT010,080, DP	Da definire		Possibile	Grave	Alto
5	Ringrosso arginale, scavi e realizzazione di consolidamento con scogliera e relativa berma in massi	ST070, LM010, MM020,040, MS070,080,090, MT010, DP	Da definire		Possibile	Grave	Alto
6	Generale regolarizzazione delle superfici a strati con materiale proveniente da zone prossime alla lavorazione	ST080, LM010, MM020,040, MS070,080,090, MT010,060,070, DP	Da definire		Improbabile	Grave	Medio
7	Ripristino del manto vegetale con idrosemina	ST090, LM010, MM020,040, MS070,080,090, MT010, DP	Da definire		Improbabile	Grave	Medio
8	Smontaggio del cantiere	OG080, LM010, MM020,040, MS070,080, DP	Da definire		Improbabile	Modesto	Trascurabile

DIAGRAMMA DI GANTT																	
		Durata lavori		L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
N°	Fase lavorativa	8^ settimana								9^ settimana							
1	Installazione di cantiere (recinzione, baracche)																
2	Taglio di vegetazione eterogenea: arbustiva, cespugliosa ed anche arborea																
3	Scotico del rilevato, scavo di sbancamento e scavi per risagomatura																
4	Realizzazione di consolidamento di sponda con palificata in pali di castagno infissi nel terreno																
5	Ringrosso arginale, scavi e realizzazione di consolidamento con berma in massi																
6	Generale regolarizzazione delle superfici a strati con materiale proveniente da zone prossime alla lavorazione																
7	Ripristino del manto vegetale con idrosemina																
8	Smontaggio del cantiere																

3.3 Analisi e valutazione dei rischi dovuti ad interferenze esistenti tra le diverse attività di cantiere

Nelle seguenti analisi e valutazioni dei rischi e conseguenti misure di sicurezza vengono prese in considerazione le interferenze tra le attività lavorative del cantiere e la presenza di terzi (sia internamente che esternamente al cantiere) e tra le diverse attività lavorative stesse.

Interferenza tra attività di cantiere e presenza di terzi

N. fase	Fasi lavorative interferenti con la presenza di terzi in cantiere	Rischi	Misure di prevenzione	Valutazione dei rischi: P x M = R		
				P= probabilità	M= magnitudo	R= rischio
1	Installazione di cantiere (recinzione, baracche) - Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso	Investimento di persone con mezzi in movimento Urto di persone con materiali Scivolamenti - rovesciamenti - cadute a livello Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Movimentazione manuale dei carichi	Regolamentazione della viabilità interna con relativa segnaletica (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici) Le operazioni di recinzione si dovranno svolgere sotto il controllo di un preposto Delimitare preventivamente l'area interessata dall'attività di recinzione Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso ed impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili alle persone non addette alle manovre Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio.	Improbabile	Modesto	Trascurabile
2	Taglio di vegetazione eterogenea: arbustiva, cespugliosa ed anche arborea - Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso	Contatto con gli elementi in movimentazione dei macchinari Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento Scivolamenti-cadute a livello Proiezioni di schegge Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Travolgimento per caduta incontrollata di alberi, rotolamenti di tronchi o effetti bascula, crollo di cataste provvisorie, ecc. Movimentazione manuale dei carichi Rumore / Vibrazioni Elettrocuzione per interferenze dei bracci meccanici con linee elettriche (se presenti) Esposizione a gas di scarico ed a polveri	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati. Impiegare personale adeguatamente formato ed informato sui rischi specifici del lavoro di boscaiolo Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici In caso di lavorazioni a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche (tenuto conto della lunghezza del braccio del mezzo meccanico), dovranno essere concordate, preventivamente con l'ente erogatore di energia elettrica, le modalità per la messa in sicurezza delle linee potenzialmente interferenti con le lavorazioni Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio.	Improbabile	Grave	Medio

Il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

3	<p>Scotico del rilevato, scavo di sbancamento e scavi per risagomatura</p> <p>- Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso</p>	<p>Contatto con gli elementi in movimentazione dei macchinari</p> <p>Ribaltamento macchine operatrici</p> <p>Investimento di persone con mezzi in movimento</p> <p>Scivolamenti-cadute a livello</p> <p>Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Rumore / Vibrazioni</p> <p>Esposizione a gas di scarico ed a polveri</p>	<p>Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte.</p> <p>Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati</p> <p>Non operare sotto le cornici instabili prima dell'avvenuta risagomatura dall'alto</p> <p>Non operare sotto la proiezione del tratto in cui è in corso la risagomatura della scarpata</p> <p>Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso</p> <p>Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici</p> <p>Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri</p> <p>Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio</p>	Improbabile	Modesto	Trascurabile
4	<p>Realizzazione di consolidamento di sponda con palificata in pali di castagno infissi nel terreno</p> <p>- Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso</p>	<p>Contatto con gli elementi in movimentazione dei macchinari</p> <p>Ribaltamento macchine operatrici</p> <p>Investimento di persone con mezzi in movimento</p> <p>Scivolamenti-cadute a livello</p> <p>Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Rumore / Vibrazioni</p> <p>Esposizione a gas di scarico ed a polveri</p>	<p>Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte.</p> <p>Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati.</p> <p>Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso</p> <p>Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso</p> <p>Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate</p> <p>Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici</p> <p>Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri</p> <p>Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio</p> <p>Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e dei comandi in genere di tutti i mezzi</p> <p>Nessun operaio o addetto ai lavori deve essere presente intorno alla zona di intervento durante la posa dei massi da parte della macchina operatrice</p> <p>Il personale dovrà essere in accordo sul linguaggio gestuale necessario per comunicare durante le operazioni di posa del pietrame.</p>	Possibile	Grave	Alto

Il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

5	Ringrosso arginale, scavi e realizzazione di consolidamento con scogliera e relativa berma in massi	Contatto con gli elementi in movimentazione dei macchinari Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento Scivolamenti-cadute a livello Proiezioni di schegge Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Travolgimento per caduta incontrollata di alberi, rotolamenti di tronchi o effetti bascula, crollo di cataste provvisorie, ecc. Movimentazione manuale dei carichi Rumore / Vibrazioni Esposizione a gas di scarico ed a polveri	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati. Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e dei comandi in genere di tutti i mezzi Nessun operaio o addetto ai lavori deve essere presente intorno alla zona di intervento durante la posa dei massi da parte della macchina operatrice Il personale dovrà essere in accordo sul linguaggio gestuale necessario per comunicare durante le operazioni di posa del pietrame.	Possibile	Grave	Alto
6	Generale regolarizzazione delle superfici a strati con materiale proveniente da zone prossime alla lavorazione	Contatto con gli elementi in movimentazione dei macchinari Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento Scivolamenti-cadute a livello Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Movimentazione manuale dei carichi Rumore / Vibrazioni Esposizione a gas di scarico ed a polveri	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati Non operare sotto le cornici instabili prima dell'avvenuta risagomatura dall'alto Non operare sotto la proiezione del tratto in cui è in corso la risagomatura della scarpata Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio	Improbabile	Modesto	Trascurabile

Il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

7	Ripristino del manto vegetale con idrosemina - Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso	Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento e seppellimento degli addetti Scivolamenti-cadute a livello e dall'alto Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Investimenti e seppellimento degli addetti operanti sulla pendice da parte del materiale rimosso dalla scarpata Movimentazione manuale dei carichi Esposizione a gas di scarico Caduta di oggetti o materiali dall'alto	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici) Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte Usare i mezzi di protezione personale – DPI Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata.	Improbabile	Grave	Medio
8	Smontaggio cantiere - Presenza di terzi estranei al cantiere all'interno dello stesso	Investimento di persone con mezzi in movimento Urto di persone con materiali Scivolamenti - rovesciamenti - cadute a livello Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Movimentazione manuale dei carichi	Regolamentazione della viabilità interna con relativa segnaletica (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici) Le operazioni di recinzione si dovranno svolgere sotto il controllo di un preposto Delimitare preventivamente l'area interessata dall'attività di recinzione Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attendersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso ed impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili alle persone non addette alle manovre Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio.	Improbabile	Modesto	Trascurabile

Il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Stefano Fontana

Interferenza tra le varie fasi lavorative di cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi

N. fase	Fasi lavorative interferenti tra le varie imprese e/o lavoratori autonomi	Rischi	Misure di prevenzione	Valutazione dei rischi: P x M = R		
				P= probabilità	M= magnitudo	R= rischio
2	Taglio di vegetazione eterogenea: arbustiva, cespugliosa ed anche arborea	Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento e seppellimento degli addetti Scivolamenti-cadute a livello e dall'alto Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Travolgimento per caduta incontrollata di alberi, rotolamenti di tronchi o effetti bascula, crollo di cataste provvisorie, ecc. Investimenti e seppellimento degli addetti operanti sulla pendice da parte del materiale rimosso dalla scarpata Movimentazione manuale dei carichi Rumore / Vibrazioni Esposizione a gas di scarico ed a polveri Caduta di oggetti o materiali dall'alto Frammenti di materiale terroso	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati. Impiegare personale adeguatamente formato ed informato sui rischi specifici del lavoro di boscaiolo Adottare opportuni ed idonei sistemi di guida vincolata e tenuta dei tronchi e dei rami delle alberature, in fase di abbattimento, in modo da indirizzarli opportunamente verso il punto di caduta prescelto. Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri. Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio Le operazioni devono avvenire sotto il controllo di un preposto Lo sfasamento tra le attività eseguite anche dalla stessa impresa in zone distinte di cantiere permette di eseguire le lavorazioni eliminando in parte eventuali rischi dovuti alle sovrapposizioni Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa per definire le reciproche zone ed i tempi di lavoro e le cautele da adottare nelle lavorazioni	Improbabile	Grave	Medio
3	Scotico del rilevato, scavo di sbancamento e scavi per risagomatura					

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

N. fase	Fasi lavorative interferenti tra le varie imprese e/o lavoratori autonomi	Rischi	Misure di prevenzione	Valutazione dei rischi: P x M = R		
				P= probabilità	M= magnitudo	R= rischio
3	Scotico del rilevato, scavo di sbancamento e scavi per risagomatura	Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento e seppellimento degli addetti Scivolamenti-cadute a livello e dall'alto Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Travolgimento per caduta incontrollata di alberi, rotolamenti di tronchi o effetti bascula, crollo di cataste provvisorie, ecc. Investimenti e seppellimento degli addetti operanti sulla pendice da parte del materiale rimosso dalla scarpata	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed ascitute. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati. Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Non operare sotto le cornici instabili prima dell'avvenuta risagomatura dall'alto Non operare sotto la proiezione del tratto in cui è in corso la risagomatura della scarpata	Possibile	Grave	Alto
4	Realizzazione di consolidamento di sponda con palificata in pali di castagno infissi nel terreno	Frammenti di materiale terroso Movimentazione manuale dei carichi Rumore / Vibrazioni Esposizione a gas di scarico ed a polveri Caduta di oggetti o materiali dall'alto	Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, verificare le condizioni di stabilità superficiale della scarpata Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici			
5	Ringrosso arginale, scavi e realizzazione di consolidamento con scogliera e relativa berma in massi		Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata. Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri. Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio Le operazioni devono avvenire sotto il controllo di un preposto Lo sfasamento tra le attività eseguite anche dalla stessa impresa in zone distinte di cantiere permette di eseguire le lavorazioni eliminando in parte eventuali rischi dovuti alle sovrapposizioni Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa per definire le reciproche zone ed i tempi di lavoro e le cautele da adottare nelle lavorazioni			

Il coordinatore in fase di progettazione

Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

N. fase	Fasi lavorative interferenti tra le varie imprese e/o lavoratori autonomi	Rischi	Misure di prevenzione	Valutazione dei rischi: P x M = R		
				P= probabilità	M= magnitudo	R= rischio
6	Generale regolarizzazione delle superfici a strati con materiale proveniente da zone prossime alla lavorazione	Ribaltamento macchine operatrici Investimento di persone con mezzi in movimento e seppellimento degli addetti Scivolamenti-cadute a livello e dall'alto Danni fisici per contusioni, lacerazioni, tagli, punture ecc. Investimenti e seppellimento degli addetti operanti sulla pendice da parte del materiale rimosso dalla scarpata Movimentazione manuale dei carichi Esposizione a gas di scarico Caduta di oggetti o materiali dall'alto	Regolamentazione della viabilità interna (stabilire norme per la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici). Delimitare preventivamente l'area interessata dai lavori. Mantenere le superfici di lavoro sgombre da detriti od altre cause d'inciampo ed asciutte. Verificare la regolarità dei dispositivi di protezione e le schermature degli organi meccanici e degli utensili impiegati. Usare i mezzi di protezione personale – DPI con relative informazioni all'uso Attenersi nel sollevamento e trasporto dei materiali ai limiti di peso Non operare sotto le cornici instabili prima dell'avvenuta risagomatura dall'alto Non operare sotto la proiezione del tratto in cui è in corso la risagomatura della scarpata Adottare mezzi idonei ad attutire o ridurre le vibrazioni, in buone condizioni di manutenzione ed operare frequenti cambi negli addetti o concedere pause adeguate Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, verificare le condizioni di stabilità superficiale della scarpata Assicurare una viabilità regolare, priva di buche e con pendenza adeguata e verificare ed accertare la stabilità del terreno dove è posizionata la macchina operatrice. Con avvisi vietare al personale l'avvicinamento al campo d'azione delle macchine operatrici	Improbabile	Grave	Medio
7	Ripristino del manto vegetale con idrosemina		Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata. Ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri. Non operare durante temporali o in condizioni atmosferiche a rischio Le operazioni devono avvenire sotto il controllo di un preposto Lo sfasamento tra le attività eseguite anche dalla stessa impresa in zone distinte di cantiere permette di eseguire le lavorazioni eliminando in parte eventuali rischi dovuti alle sovrapposizioni Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa per definire le reciproche zone ed i tempi di lavoro e le cautele da adottare nelle lavorazioni			

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

3.4 Coordinamento e misure di prevenzione per rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese compresa l'informazione e la formazione

Il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate.

L'impresa dovrà informare e formare i lavoratori sui rischi presenti in cantiere. A tale proposito l'impresa stessa dovrà produrre una documentazione relativa agli adempimenti sulla formazione e informazione compresi gli eventuali aggiornamenti periodici.

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione. L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni. Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione ed ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto. Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi. Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo. Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito. Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione. Inoltre tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, devono comunicare per iscritto al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo.

Infine si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento. Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori. Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessarie ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

4 Progettazione e organizzazione del cantiere

Rischi intrinseci all'area di cantiere

Caratteristiche dell'area di cantiere

Il cantiere è situato in una zona scarsamente strutturata, senza presenza di significativi manufatti che possano essere di intralcio, in un contesto accessibile con relativa facilità lungo le piste arginali e quindi non rappresenta una notevole fonte di rischio; le eccezioni sono rappresentate dai tratti posti in prossimità delle strade. La mole di traffico prevedibile è scarsa e di solito i fondi presentano all'apparenza (anche se la circostanza andrà attentamente verificata di volta in volta dal direttore di cantiere e del Datore di lavoro dell'Impresa appaltante) una resistenza geomeccanica adeguata al passaggio dei mezzi operativi.

Presenza di opere aeree

A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato si segnala, alla data odierna, nelle vicinanze delle aree oggetto di intervento l'assenza di linee aeree. Le stesse sono presenti eventualmente durante i percorsi sugli argini.

Al fine di evitare il più possibile qualunque tipo di disservizio, l'Impresa Appaltatrice, prima di procedere con l'esecuzione delle opere, dovrà provvedere alla verifica e all'aggiornamento dei dati in merito alla localizzazione dei sottoservizi, prendendo contatto con gli Enti o le Società di gestione delle linee, individuando l'esatta posizione dei tracciati, anche se non segnalati sugli elaborati di progetto ed eseguendo, in accordo con le indicazioni e le prescrizioni degli Enti, tutti i sopralluoghi, i sondaggi e le ricerche che risultassero necessarie per determinare il corretto posizionamento delle linee. Se si evidenzierà la necessità di lavorare in prossimità delle linee elettriche aeree a distanze inferiori ai m 5,00, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne preventivamente il Coordinatore in fase esecutiva, verificare la necessità o meno di chiedere l'intervento degli Enti gestori competenti e dovranno essere concordate con loro le eventuali modalità di intervento e l'eventuale sezionamento della linea stessa.

Per le lavorazioni in prossimità di linee elettriche attive è necessario in primo luogo fare riferimento a quanto disposto nel T.U. D.Lgs. 81/2008 – art. 83 e Allegato IX. In particolare le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, dalle attrezzature utilizzate e dai materiali movimentati, nonché dagli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche sono riportate nella seguente tabella:

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

Fermo restando le disposizioni di cui all'art.83 e le norme di buona tecnica risulta necessario prevedere apprestamenti che impediscano l'avvicinamento alle parti attive. Per questo motivo l'Impresa dovrà operare in corrispondenza delle intersezioni predisponendo una recinzione che impedisca il passaggio sotto alla linea aerea secondo la pista arginale. Se un mezzo meccanico si dovesse avvicinare alle parti attive con ingombri tali da interferire con la distanza minima di sicurezza prevista dal TU (ad esempio un escavatore con braccio alzato, autocarro con cassone sollevato ecc), il direttore di cantiere e/o il Datore di lavoro dell'Impresa appaltante dovranno predisporre, durante tutte le fasi di lavoro, e senza compenso accessorio oltre a quelli già definiti la necessità di limitare l'altezza del braccio idraulico oppure di non eseguire la lavorazione con tale mezzo (alternativamente se utili potranno essere utilizzati come ulteriori elementi di presidio, dei portali in legno che fungeranno da ostacoli fissi per i mezzi fuori sagoma). In generale le lavorazioni ed i relativi mezzi meccanici opereranno sempre ad una distanza maggiore di 5 metri. Sono presenti anche numerosi attraversamenti in prossimità dei ponti e in sub alveo che comunque non sono di ostacolo alle normali lavorazioni; tuttavia l'impresa è obbligata a prendere preventivamente contatto con gli enti fornitori dei servizi (elettrici, del gas, telefonici, idrici, etc.) onde verificare la presenza di sottoservizi nell'area di lavorazione.

Presenza di opere di sottosuolo

A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato si segnala che le aree oggetto di intervento non sono alla data odierna interessate dalla presenza di sottoservizi interrati interferenti con le opere in progetto.

Data l'elevata estensione dell'area nella quale saranno eseguiti i lavori, si impone in ogni caso la massima attenzione per segnalare la presenza di sottoservizi in prossimità del cantiere ed adottare le misure di sicurezza necessarie.

Emissione di agenti inquinanti

Nell'area di cantiere non sono presenti tali emissioni.

Presenza di attività lavorative estranee al cantiere

Al momento dell'emissione del presente piano di sicurezza non risultano presenti altri cantieri nelle strette vicinanze dell'area operativa. A poco più di un chilometro, nelle vicinanze di Caselle, inizierà a breve un cantiere sempre di Aipo che dovrebbe terminare prima dell'inizio del MO-E-1376; nel caso non dovesse terminare si renderanno contatti con il coordinatore Geom. Mario Donati. Di eventuali interferenze che si dovessero verificare in seguito all'atto dell'esecuzione dei lavori dovrà essere data tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, il quale provvederà ad indire una apposita riunione di coordinamento fra i coordinatori e i responsabili delle imprese esecutrici incaricate per i singoli cantieri.

I rischi risultanti dal contesto sono da ricercare nell'interferenza delle lavorazioni del cantiere con le infrastrutture stradali pubbliche. In particolare rischio di incidente delle macchine operatrici e degli autocarri con il traffico veicolare circolante su strada. Dovrà essere installata, prima dell'inizio delle lavorazioni interferenti con le viabilità, idonea cartellonistica conforme alle vigenti disposizioni del Codice della Strada, indicante il cantiere di lavoro e dovranno essere impiegati movieri con palette, qualora i mezzi meccanici e/o gli operai si trovino ad occupare la viabilità ordinaria durante qualsiasi operazione per regolamentare il traffico in uscita e/o entrata dal cantiere in relazione al traffico locale. L'Impresa affidataria deve provvedere alla cartellonistica, nonché alla sua messa in opera, deve garantire la sua efficienza nel tempo, la sua permanenza per tutta la durata dei lavori in corrispondenza della specifica zona di intervento e la sua rimozione al termine dei lavori. L'Impresa affidataria deve provvedere, prima dell'inizio delle lavorazioni interferenti con le viabilità, all'individuazione degli operatori regolanti il traffico.

Altri rischi

Indipendentemente dalla tipologia e dalla natura delle lavorazioni sono valutati i rischi trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere.

Poiché le lavorazioni avverranno all'aperto, non è da escludere il possibile contatto del personale con animali selvatici, quali rettili o ratti; l'Impresa dovrà quindi organizzare le misure per ovviare al rischio di graffi e morsicature di animali in genere. Inoltre l'impresa per evitare l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, farà sì che i lavoratori utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà all'alternanza degli addetti ai lavori esposti. All'interno delle baracche di cantiere se presenti verrà conservato quanto necessario per un primo intervento contro i colpi di calore o il congelamento. Sarà cura dell'Impresa organizzare le misure di sicurezza relative al pericolo di caduta in acqua fluente con conseguente rischio di annegamento o di ipotermia/shock termico. In particolare si impone l'obbligo dell'utilizzo, da parte dei lavoratori esposti a tale rischio, di idonei DPI. È fatto assoluto divieto di depositare materiale o attrezzature in alveo al di fuori delle aree prescritte e delimitate dai rilevati provvisori. Alla fine di ogni giornata lavorativa, i mezzi meccanici ed ogni altro tipo di attrezzatura, materiale o detrito, dovranno essere posizionati in zona sicura al di fuori dell'alveo fluviale. L'Impresa deve tenere in cantiere le attrezzature atte ad evacuare velocemente la zona dei lavori. Qualora si rendesse necessario l'uso di elettropompe sommergibili, dovrà essere vietato agli addetti di operare a diretto contatto con l'acqua. Anche nei periodi di piena ordinaria dovrà essere sempre garantito un franco di 0,50 m tra il livello idrico del fiume e la sommità delle opere provvisorie di difesa.

Gli stessi agenti inquinanti che possono essere trasmessi all'ambiente circostante, sono potenzialmente dannosi per il personale impegnato in cantiere: rumore, vibrazioni, polveri, fumo, incendi.

Nell'uso di macchine ed attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Se la rumorosità non sarà diversamente abbattibile si renderà necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni. Il cantiere è localizzato principalmente all'esterno di aree abitate; pur tuttavia, l'Impresa appaltatrice dovrà verificare la compatibilità della propria organizzazione cantieristica in termini di mezzi d'opera ed attrezzature con il piano di zonizzazione acustica e, se necessario, richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti previsti per legge.

Nelle eventuali opere di scavo, oltre alle lavorazioni che prevedono il trasporto di materiali che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee (inumidimento del sedime stradale da scarificare, delle piste di transito e dei materiali trasportati). Inoltre le operazioni di scavo devono essere eseguite previo inumidimento del materiale da scavare, le operazioni di carico e di scarico dei mezzi dovranno avvenire in modo da limitare al massimo la produzione di polvere, evitando di fare rotolare il materiale dalle scarpate e le piste di cantiere dovranno essere sempre mantenute inumidite. Considerando anche la presenza nelle aree limitrofe al cantiere di folta vegetazione (soprattutto se le lavorazioni verranno eseguite durante il periodo estivo), è fatto divieto all'Impresa di accendere fuochi all'interno del cantiere onde evitare emissioni di fumo e provocare possibili incendi. A tal fine dovranno essere impediti le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative. Si prescrive il divieto di utilizzo di attrezzature a fiamma libera.

4.2 Accesso al cantiere

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito. Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); questo potrebbe infatti comportare l'insorgere di condizioni di rischio. Alla zona di cantiere si accederà dalla viabilità ordinaria che

attraversa il corso d'acqua, nonché dalle sommità arginali oppure dal piano campagna nelle fasce di rispetto adiacenti al corso d'acqua ed infine tramite le rampe di discesa in alveo, presenti lungo le sponde.

Sull'accesso carrabile esterno al cantiere verrà disposta una segnaletica stradale per avvertire dell'ingresso/uscita di mezzi di cantiere e sarà presente il cartello di divieto di ingresso ai non addetti ai lavori. Gli accessi, se possibile, quando non utilizzati saranno mantenuti sempre chiusi.

4.3 Viabilità interna al cantiere

- 1) Durante i lavori verrà assicurata in cantiere la viabilità delle persone e dei veicoli.
- 2) Verrà allestita una viabilità pedonale separata da quella veicolare anche con opportuni franchi per permettere il passaggio delle persone.
- 3) Verranno predisposti andatoi e o passerelle idonee per il superamento di dislivelli. (Larghezza minima 60 cm per il solo passaggio di persone. Larghezza minima 120 cm per il passaggio di persone e materiali).
- 4) Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili verranno apposte segnalazioni opportune e verranno adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
- 5) Verranno predisposti parapetti o recinzioni dove sono presenti dislivelli superiori a 50 cm.
- 6) Il traffico dei mezzi pesanti così come accennato al punto precedente verrà comunque incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi.
- 7) A tutti i mezzi che entrano in cantiere verrà imposto il limite di 15 Km/orari. Quando necessario verranno imposti limiti di velocità e creati passaggi separati per i soli pedoni che verranno segnalati con apposita segnaletica

In relazione alla viabilità cittadina saranno possibili eventuali interferenze delle lavorazioni con la circolazione viaria del luogo; per una buona circolazione pubblica dovrà essere predisposta una opportuna segnaletica in modo da segnalare durante tutti i lavori le eventuali interferenze con il traffico cittadino, i pedoni ed il vicinato. Inoltre le aree a destinazione cantiere dovranno essere idoneamente delimitate per evitare l'accesso ai non addetti. La viabilità è sostanzialmente lungo gli argini. Sarà cura del direttore di cantiere e del Datore di lavoro dell'Impresa appaltante verificare e prendere visione anticipatamente dello stato e delle condizioni statiche dell'argine in cui è prevista la viabilità di mezzi e autocarri. Vista la presenza, anche se limitata di traffico veicolare valgono fin da ora le indicazioni del Codice della Strada.

4.4 Impianti di alimentazione e reti

Impianto elettrico e di messa a terra

Il cantiere non sarà provvisto di impianto elettrico di cantiere e di messa a terra. Se necessari saranno progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute. Gli eventuali impianti sono eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. E' tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla vigente normativa. Tale dichiarazione è sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed è integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Prima dell'utilizzo viene effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza. Gli eventuali attrezzi elettrici da utilizzarsi saranno quindi a batteria o alimentati con apparecchi generatori trasportabili, comunque da utilizzarsi in conformità alle norme ed al libretto di uso e di manutenzione.

Impianto idrico

Dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori, acqua in quantità sufficiente per l'igiene personale e per uso potabile. L'acqua potabile sarà fornita mediante apposite bottiglie confezionate, mentre l'acqua necessaria per i lavaggi e gli altri usi di cantiere sarà assicurata mediante cisterna o collegamento all'acquedotto da attivare in cantiere a cura dell'impresa esecutrice, ovvero tramite apposita convenzione con esercizio pubblico in prossimità dell'area di intervento.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Non necessario in quanto non sono presenti masse metalliche di grandi dimensioni.

Altri impianto

Non è prevista la realizzazione né l'utilizzo di altri impianti ad uso cantiere.

4.5 Recinzione

La recinzione ha lo scopo principale di impedire l'entrata nell'area del cantiere agli estranei sia durante le ore di lavoro che durante quelle di riposo ed evitare possibili incidenti che potrebbero dar luogo, in mancanza totale o parziale della recinzione, e gravi responsabilità per l'impresa.

Il tipo di recinzione da realizzare resta a discrezione dell'impresa esecutrice, sempre da eseguirsi secondo le prescrizioni di legge; potrebbe essere costituita da pali in ferro e rete metallica plastificata o del tipo metallica a maglia zincata prefabbricata montata su plinti prefabbricati esterni in cls o da rete di polietilene ad alta densità indeformabile di colore arancio sostenuta da appositi montanti. In ogni modo le recinzioni dovranno essere di tipo solido e













stabilmente ancorate al terreno; ove necessario dovranno essere predisposte opportune controventature idoneamente realizzate. Inoltre le stesse dovranno essere adatte a sopportare azioni di tipo accidentale, ed azioni derivanti da qualsiasi condizione atmosferica. La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro). In ogni caso il preposto o il coordinatore per l'esecuzione potranno impartire ulteriori prescrizioni. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi, dovranno essere mantenuti dall'Appaltatore in buone condizioni e resi ben visibili, a propria cura e spese, per tutta la durata dei lavori. In particolare in prossimità delle strade e degli edifici, sarà cura dell'Impresa affidataria delimitare l'area di lavoro con idonea recinzione oppure con nastro segnaletico bianco-rosso montato su saldi supporti, onde segnalare l'area di cantiere ed impedire l'accesso al cantiere.

4.6 Segnaletica di sicurezza

Verrà esposta segnaletica di sicurezza.

Tale segnaletica è a carico dell'impresa aggiudicataria, la quale verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle stesse e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere		Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogru		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere		Protezione obbligatoria dell'udito	Nei pressi delle macchine generatrici di rumore o nei luoghi perimetrati
	Pericolo di scarica elettrica folgorazione	In prossimità dei quadri elettrici, di macchine alimentate o generatrici di corrente, di sezionatori di linea, di cabine di trasformazione		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Perimetrazione esterna alle zone pericolose			Alla base del ponteggio

	Scavi aperti	In prossimità delle zone interessate Sulle vie di accesso		Sulla struttura di base della gru
	Istruzioni emergenza sanitaria e incendi	In prossimità del pacchetto di medicazione		In prossimità delle cabine elettriche o dei quadri principali di cantiere
	estintore	Baracca di cantiere		In prossimità degli ingressi di cantiere

4.7 Servizi igienici e assistenziali

Per la tipologia del cantiere ed il momento particolare per la presenza del Covid-19 non si prevede l'utilizzo di baraccamenti adibiti a spogliatoio, mensa, servizi igienici e pertanto, le imprese dovranno reperire strutture esterne al cantiere. In alternativa sarà cura dell'impresa affidataria provvedere ad installare e mantenere box prefabbricati/baracche ad uso ufficio e spogliatoio dimensionata in base alle esigenze proprie del cantiere, in un'area disponibile all'Appaltatore e da questi individuata in ragione della propria organizzazione di cantiere. I servizi igienico assistenziali, nonché i servizi logistici saranno commisurati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. I servizi di cui sopra saranno collocati in box o strutture similari e saranno utilizzati dai propri dipendenti e dai dipendenti delle varie imprese appaltatrici che interverranno nella realizzazione dell'opera.

Per quanto riguarda i servizi igienici, vista la limitata presenza di personale si prescrive l'impiego di un WC di tipo chimico. Le installazioni e gli arredi devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro, il quale dovrà provvedere inoltre che i servizi igienici siano dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le persone esterne alle imprese (es. coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, direttore dei lavori, assistenti alla DL, funzionari degli organi di controllo, ecc.), in caso di necessità, dovranno poter usufruire dei servizi igienici presenti all'interno del cantiere od in alternativa in strutture esterne al cantiere (bar, trattorie, ristoranti ecc.). La temperatura dei locali dovrà essere conforme alla destinazione specifica. Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

4.8 Gestione rifiuti

I rifiuti che si produrranno in cantiere sono presumibilmente i seguenti:

- CARTA/COTONE, durante le attività di approvvigionamento dei materiali;
- MATERIALI SINTETICI – POLIPROPILENE durante l'attività di approvvigionamento dei materiali;
- RIFIUTI PER LA PULIZIA DEI LOCALI DEL CANTIERE E DEI SERVIZI IGIENICI

Smaltimento

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti sarà effettuato servendosi di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive ed inoltre ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

4.9 Servizi sanitari e di pronto soccorso

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge.

In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso, quali:

Pacchetto di medicazione (contenuto minimo ai sensi del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro integrato di concerto con il medico competente).

Cassetta di pronto soccorso (contenuto minimo ai sensi del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro e integrato di concerto con il medico competente).

CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici (1).
- Un laccio emostatico (1).
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Integrazione:
 - 1 confezione di Connettivina plus (garze pronte)
 - 1 termometro
 - 2/3 pezzi di sapone monouso
 - 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi da 100 ml.

Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nel pacchetto di medicazione

1.	Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con una garza sterile o un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di disinfettante. Infilare guanti protettivi.
2.	Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con garza sterile, versando acqua ossigenata.
3.	Applicare sulla ferita un poco di disinfettante; coprire con garza; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante cerotto.
4.	Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con forza con garza e sollevare l'arto interessato, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza o un laccio emostatico sino a conseguire l'arresto della emorragia.
5.	Nel caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con soluzione fisiologica o acqua, coprirli con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Non comprimere l'occhio. Coprire entrambi gli occhi.
6.	In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, applicare sopra la ferita impacchi di acqua fresca. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico, mantenendo immobile l'infortunato.
7.	In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione impacchi di acqua fredda, coprire con la garza e fasciare non strettamente.
8.	In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.
9.	In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è, invece, pallido; raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto; non somministrare bevande alcoliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente.
10.	In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato; svestirlo, tagliando o scuotendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite; frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali; quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde con cautela.

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.
- Integrazione:
 - 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi da 100 ml.
 - 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
 - 1 confezione di Connettivina plus (garze pronte)
 - 1 coperta isoterma monouso
 - 2/3 pezzi di sapone monouso

Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nella cassetta di pronto soccorso	
1.	Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con una garza sterile o un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto disinfettante. Infilare guanti protettivi
2.	Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con garza sterile, versando acqua ossigenata.
3.	Applicare sulla ferita un poco disinfettante; coprire con garza; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante cerotto.
4.	Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con forza con garza e sollevare l'arto interessato, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico . Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza o un laccio emostatico sino a conseguire l'arresto della emorragia.
5.	Nel caso di ferita agli occhi lavare la lesione soltanto con soluzione fisiologica o acqua, coprirli con garza sterile, fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Non comprimere l'occhio. Coprire entrambi gli occhi.
6.	In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, applicare sopra la ferita impacchi di acqua fresca. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico, mantenendo immobile l'infortunato.
7.	In caso di scottature, se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolla), applicare con delicatezza sulla lesione impacchi di acqua fredda, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua. Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprirle con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenerle rinfrescandolo con impacchi di acqua fresca e sollevando gli arti. In caso di traumi, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti.
8.	Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, lasciare l'arto immobile su un sostegno rigido. Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, , coprirli con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti. Trasportare, quindi, con ogni cautela il ferito su un piano rigido. Il ferito va trasportato al luogo di cura preferibilmente da personale qualificato (118).
9.	In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.
10.	In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas, ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto infortunato in luogo aerato, e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, se del caso.
11.	In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è, invece, pallido; raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto; non somministrare bevande alcoliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente.
12.	In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato; svestirlo, tagliando o scuotendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite; frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali; quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde con cautela.

Nota A

Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita. Servirsi delle pinze per prendere ed usare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici sterili per tagliare bende, garza, cerotto, ecc. Preferibilmente usare comunque materiale sterile monouso.

Nota B *L'uso delle fiale per iniezioni, eventualmente contenute nella cassetta, è riservato al medico.*

TABELLA DATI IMPORTANTI IN CASO DI INFORTUNIO PRONTO SOCCORSO - TELEFONO 118


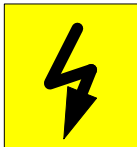






DATI DA COMUNICARE AL PRONTO SOCCORSO

NOME, COGNOME E QUALIFICA DI CHI STA CHIAMANDO	Ditta:
NOME DELL'IMPIANTO /CANTIERE	LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN DESTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI 148-149 IN COMUNE DI CREVALCORE
INDIRIZZO PRECISO DELL'IMPIANTO /CANTIERE	L'AREA DI INTERVENTO COINCIDE CON IL TRATTO FLUVIALE PIU' SOPRA DEFINITO. E' RAGGIUNGIBILE A CASELLE DA VIA CASONI O PIU' A OVEST DAL PONTE DI CAMPOSANTO O DA VIA PANARO TRA LO STANTE 147 ED IL 148
TELEFONO DELL'IMPIANTO/ CANTIERE	DIRETTORE DI CANTIERE
FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE	
NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA	
NUMERO E STATO APPARENTE DELLE VITTIME • <i>precisare se la vittima sanguina abbondantemente, non parla più, non respira più, respira, presenta delle bruciature.</i>	SPECIFICARE
SE CHI TELEFONA HA VISTO L'INFORTUNIO O STA VEDENDO DIRETTAMENTE L'INFORTUNATO	SPECIFICARE
CHIARA DINAMICA DELL'INFORTUNIO E/O AGENTE CHIMICO NOCIVO CHE HA CAUSATO LA LESIONE O L'INTOSSICAZIONE E PRIME CONSEGUENZE • <i>si tratta di una caduta, di uno schiacciamento, di una elettrocuzione, di una intossicazione, di una bruciatura, di un malore</i> • <i>c'è ancora un rischio; meccanico, di incendio, esplosione o tossico</i> • <i>in caso di intossicazione o ustione con prodotto chimico predisporre la scheda di sicurezza relativa</i>	SPECIFICARE
NATURA DEI SOCCORSI PRATICATI • <i>la vittima è assistita da un soccorritore o dal diretto superiore che gli sta praticando una compressione della ferita che sanguina, la respirazione artificiale, il massaggio cardiaco ecc..</i>	SPECIFICARE
INDICARE UN PUNTO DI INCONTRO E PRECISARE SE QUALCUNO POTRÀ GUIDARE I SOCCORRITORI AL LORO ARRIVO	SPECIFICARE
ASSICURARSI CHE IL MESSAGGIO SIA STATO BEN REGISTRATO E COMPRESO	
NON RIATTACCATE MAI PER PRIMO	

ELENCO NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

DA APPENDERE

TIPO DI EVENTO	CHI CHIAMARE	N° TELEFONO
Incendio, crolli, altro	 Vigili del Fuoco	115
	 HERA <i>interventi e guasti su impianti elettrici</i>	800 999010
	 HERA <i>interventi e guasti su impianto gas ed acqua</i>	800 713666 800 713900
Infortunio	 Pronto soccorso	118
Ordine pubblico	 Carabinieri	112
Soccorso pubblico	 Questura	113

4.10 Prevenzione incendi

Per la gestione delle emergenze di lotta antincendio sarà predisposto 1 estintore di tipo a polvere da kg 6 che in caso di necessità verrà utilizzato dagli addetti antincendio della impresa. A questo proposito si dovranno designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza.

ISTRUZIONI D'USO PER ESTINTORI E PRESIDANTI ANTINCENDIO

Le istruzioni riportate hanno l'obiettivo di gestire le misure di prevenzione incendi in cantiere nonché il controllo dell'evoluzione delle emergenze sino alla tempestiva decisione di ordinare l'evacuazione dei lavoratori presenti in cantiere. Si applica in tutti i casi di potenziale pericolo di incendio o di esplosione nonché nei casi di avvenuta emergenza presente in cantiere.

ESTINTORE a polvere

- sollevare la bombola contenente la sostanza estinguente per la maniglia di presa
- sollevare la manichetta e direzionare il cono diffusore per l'erogazione verso la fiamma
- porsi nella posizione a favore del vento
- tenersi ad una distanza di sicurezza dal fuoco (ed indirizzare la sostanza estinguente alla base della fiamma)
- erogare la sostanza estinguente in piccole quantità e ripetutamente fino all'estinzione del fuoco

TABELLA DATI IMPORTANTI IN CASO DI INCENDIO VIGILI DEL FUOCO - TELEFONO 115



DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO

NOME, COGNOME E QUALIFICA DI CHI STA CHIAMANDO	Ditta:
NOME DELL'IMPIANTO /CANTIERE	LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DI DISSESTO SPONDALE IN DESTRA DEL FIUME PANARO TRA GLI STANTI 148-149 IN COMUNE DI CREVALCORE
INDIRIZZO PRECISO DELL'IMPIANTO /CANTIERE	L'AREA DI INTERVENTO COINCIDE CON IL TRATTO FLUVIALE PIU' SOPRA DEFINITO. E' RAGGIUNGIBILE A CASELLE DA VIA CASONI O PIU' A OVEST DAL PONTE DI CAMPOSANTO O DA VIA PANARO TRA LO STANTE 147 ED IL 148
TELEFONO DELL'IMPIANTO/ CANTIERE	DIRETTORE DI CANTIERE
TIPO DI INCENDIO	PICCOLO / MEDIO / GRAVE
PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO	SI' / NO / DUBBI
REPARTO INTERESSATO ALL'INCENDIO	SPECIFICARE
MATERIALE CHE BRUCIA	SPECIFICARE
FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE	
NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA	
ASSICURARSI CHE IL MESSAGGIO SIA STATO BEN REGISTRATO E COMPRESO	
NON RIATTACCATE MAI PER PRIMO	
INDICARE UN PUNTO DI INCONTRO E PRECISARE SE QUALCUNO POTRA' GUIDARE I SOCCORRITORI AL LORO ARRIVO	SPECIFICARE

5. Tutela della salute dei lavoratori

5.1 Movimentazione manuale dei carichi

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi.

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- il peso del carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

5.2 Rumore all'interno del cantiere (rischi per gli addetti)

Si è calcolata l'esposizione personale dei lavoratori al rumore in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Con riferimento alle lavorazioni più significative previste in cantiere, si è indicato il livello di esposizione al rumore tipico della mansione onde consentire la determinazione della fascia di appartenenza del lavoratore rispetto al rischio rumore (sotto gli 80 dBA, tra gli 80 e 85 dBA, tra 85 e 90 dBA, oltre i 90 dBA).

I valori indicati di seguito e relativi ad alcune delle lavorazioni più significative che si svolgeranno nel cantiere oggetto del presente piano, sono indicativi e si rimanda in ogni caso alla valutazione del rumore che ogni ditta impegnata in cantiere dovrà produrre e che sarà parte integrante del presente piano.

Elenco ridotto riferito al particolare cantiere

FONTI DI RUMORE	LIVELLO Leq dB(A)*
taglio rami con motosega	88,9
scavi con escavatore a cabina chiusa	89,2
scavi con escavatore a cabina aperta	89,8
scavi con pala cingolata	88,6
taglio con decespugliatore	89,2
scarico materiale da autocarro	89,3

(*) **Livello Leq(dBA):** livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

Nota bene: I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato in riferimento alla vetustà ed alle condizioni di manutenzione dei mezzi.

In ogni caso al fine di consentire il contenimento dell'inquinamento acustico l'Appaltatore ha l'obbligo di verificare il Piano Comunale di Classificazione Acustica e se necessario di presentare ai sensi della normativa vigente la richiesta di deroga ai limiti di rumorosità del cantiere. Tale autorizzazione dovrà essere ottenuta prima dell'inizio delle attività di cantiere e comunque prima che possano essere iniziate le fasi di lavoro o le specifiche attività per le quali è richiesta la deroga.

5.3 Dispositivi di protezione individuali

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo - la dotazione di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere:

DPI	Oggetto/attrezzatura	Attività
Dispositivi di protezione della testa	Casco di protezione	Per tutti gli operatori del cantiere quando sono esposti a caduta di materiali ed a offese alla testa
Dispositivi di protezione dell'udito	Tappi per le orecchie o cuffie antirumore	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (flessibile, macchine movimentazione materiali)
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Occhiali	Lavori con utilizzo di flessibile, motosega ...
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	Apparecchi antipolvere (mascherine)	Covid-19 Produzione di polveri non nocive
Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	Guanti	Per le attività che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e interlamina d'acciaio	Per tutti gli operatori del cantiere edile
	Stivali in gomma	Lavorazioni in presenza di umidità o acqua (scavi in presenza di acqua)
Dispositivi di protezione anticaduta	Cinture di sicurezza e/o linea di ancoraggio	Lavori svolti in quota o in sponda in pendenza quando non è possibile attuare misure di protezione collettiva contro la caduta

- La consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo.
- In appositi locali, posti all'interno del cantiere, dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro
- I mezzi personali di protezione dovranno avere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e verranno mantenuti in buono stato di conservazione.
- Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.
- I DPI verranno sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

5.4 Utilizzo e manutenzione di macchine e impianti

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto dovranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato - in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

5.5 Utilizzo di agenti biologici

Si intendono per agenti biologici:

qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta -comunque - di esposizioni legate alla tipologia del lavoro (lavori in terreni utilizzati come discariche, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali; manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari, ecc.). **Per il Covid-19 vedi in allegati.**

5.6 Sorveglianza sanitaria

A seguito della individuazione e della Valutazione dei Rischi è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria che deve riguardare ciascun lavoratore, anche con l'ausilio del Medico Competente, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico.

Si richiama, inoltre, l'attenzione sulla obbligatorietà della Vaccinazione Antitetanica.

Piano di sicurezza e coordinamento

**MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in
Comune di Crevalcore (BO)**

ALLEGATI

**Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana**

REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO ED IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- ◆ Esposizione: la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative;
- ◆ Prossimità: le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- ◆ Aggregazione: la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda.

Tali profili di rischio possono assumere una diversa entità ma allo stesso tempo modularità in considerazione delle aree in cui operano gli insediamenti produttivi, delle modalità di organizzazione del lavoro e delle specifiche misure preventive adottate.

Dalla combinazione di punteggi dati alle prime due variabili si determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice per ciascun settore produttivo (il settore edile è stato classificato Basso).

Sulla base di tale approccio si possono adottare una serie di misure atte a prevenire/mitigare il rischio di contagio per i lavoratori. La gestione della prima fase emergenziale ha permesso di acquisire esperienze prevenzionali che possono essere utilmente sviluppate nella seconda fase.

C'è la necessità di adottare una serie di azioni che vanno ad integrare il documento di valutazione dei rischi (DVR) atte a prevenire il rischio di infezione SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro contribuendo, altresì, alla prevenzione della diffusione dell'epidemia. Tali misure possono essere così classificate:

- Misure organizzative;
- Misure di prevenzione e protezione;
- Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici.

Misure organizzative

Le misure organizzative sono estremamente importanti per molti aspetti, anche quale contributo alla prevenzione primaria e quindi nell'ottica dell'eliminazione del rischio. La progressiva riattivazione del ciclo produttivo non può prescindere da una analisi dell'organizzazione del lavoro atta a contenere il rischio attraverso rimodulazione degli spazi e postazioni di lavoro, dell'orario di lavoro e dell'articolazione in turni, e dei processi produttivi:

- *Gestione degli spazi di lavoro.* Gli spazi di lavoro devono essere rimodulati nell'ottica del distanziamento sociale compatibilmente con la natura dei processi produttivi. Devono essere limitati al minimo indispensabile gli spostamenti all'interno dell'azienda, comunque nel rispetto delle indicazioni aziendali. Non sono consentite le riunioni in presenza, favorendo il collegamento a distanza o, se le stesse sono necessarie, possono avvenire garantendo un adeguato distanziamento e riducendo al minimo il numero di partecipanti. L'accesso di fornitori esterni potrà avvenire secondo modalità, percorsi e tempistiche ben definite dall'azienda; per le attività di carico/scarico si dovrà rispettare il previsto distanziamento.
- *Organizzazione e orario di lavoro.* Al fine anche di ridurre il contatto sociale nell'ambiente di lavoro potranno essere adottate soluzioni organizzative innovative che riguardano sia l'articolazione dell'orario di lavoro sia i processi produttivi, limitando anche la necessità di trasferte. L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro.

Misure di prevenzione e protezione

In coerenza con i processi di valutazione e gestione del rischio disciplinati dal D.Lgs 81/08 e s.m.i., vanno adottate misure di carattere generale e specifico commisurate al rischio di esposizione a SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro privilegiando misure di prevenzione primaria.

- *Informazione e formazione.* Devono essere adeguate, contestualizzate e, allo stesso tempo, adattate allo specifico ambito lavorativo, in modo da permettere a tutti i lavoratori di comprendere puntualmente ed esattamente le modalità del rischio.
- *Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti.* Nell'attuale situazione di emergenza pandemica da SARS-CoV-2, ciascun individuo è chiamato ad applicare le misure di prevenzione raccomandate al fine di limitare la diffusione dell'infezione. L'azienda metterà a disposizione idonei mezzi detergenti per una raccomandata frequente pulizia delle mani e va garantita la pulizia giornaliera dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni nonché la sanificazione periodica.

- *Utilizzo di mascherine e dispositivi di protezione individuali (DPI) per le vie respiratorie.* Vanno mappate tutte le attività, prevedendo di norma, per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, l'utilizzo di una mascherina. La valutazione dei rischi nelle singole realtà aziendali è lo strumento adeguato per la determinazione di specifici DPI anche in relazione al complesso dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori.
- *Sorveglianza sanitaria e tutela dei lavoratori fragili.* In considerazione del ruolo cardine del medico competente nella tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, in particolare attraverso la collaborazione alla valutazione dei rischi ed alla effettuazione della sorveglianza sanitaria, non si può prescindere dal coinvolgimento dello stesso in questo contesto. Pertanto, il medico competente va a rivestire un ruolo centrale soprattutto per l'identificazione dei soggetti suscettibili e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da SARS-CoV-2.

Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici

Nella fase di transizione, va considerato il rischio di una riattivazione di focolai nei luoghi di lavoro, mettendo quindi in atto una serie di misure volte a contrastarli. Pertanto, vanno rafforzate, in azienda, tutte le misure di igiene già richiamate e va altresì attuata la procedura del controllo della temperatura corporea sui lavoratori, prima dell'accesso al luogo di lavoro.

In relazione alla sicurezza nei cantieri nell'ambito dell'emergenza COVID-19 si riporta, proposta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il **“protocollo di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19”**.

I datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere.

1. **INFORMAZIONE.** Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:
 - il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
 - la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
 - l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
 - l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
 - l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio.
2. **MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI**
 - Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
 - Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;

- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
 - Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati (utilizzo del mezzo proprio). In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.
3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE
- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
 - Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
 - Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
 - nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni delle circolari del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
 - La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
 - Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
 - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
 - Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nelle circolari del Ministero della Salute;
4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI
- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
 - il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
 - le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
 - data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria;
 - è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente;
 - qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I. le lavorazioni dovranno essere sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei D.P.I.;
 - il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario (attività svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19).
6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)
- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;
 - il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)
- Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.
8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE
- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
 - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria
9. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
 - la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
 - nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
 - Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

COSTI DELLA SICUREZZA

N.	D				
1	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo e coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra o con copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza così dover predisporre un impianto elettrico, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:				
	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	160,00	€ 160,00
	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1	110,00	€ 110,00
2	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	ml	30	1,86	€ 55,80
	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	ml	30	6,09	€ 182,70
3	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosald. con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diam. 40 mm, fissati a terra su basi in calcestr. delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:				
	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad	30	1,19	€ 35,70
	costo di utilizzo mensile	cad	30	0,32	€ 9,60
	costo di utilizzo mensile ulteriore al primo	cad	30	0,32	€ 9,60
4	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso, ...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), eventualmente sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	ml	200	1,20	€ 240,00
5	Linea di ancoraggio per cinture di sicurezza realizzata con barre di idonee dimensioni infisse nel terreno, perforate in roccia o ancorate a manufatti con piastra e tasselli, poste ad una distanza massima di 4 m, compreso cavo metallico di collegamento (norma UNI EN 795). Tese tra le aste ancorate a golfani, compresa sovrapposizione di 50 cm e serraggio con tre morsetti alle estremità. Compreso fornitura materiali, posa, montaggio e smontaggio. Nolo mensile	ml	55	10,40	€ 572,00
6	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	2	1,74	€ 3,48
7	Cartelli di pericolo (colore giallo), di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: n.10				
	500 x 330 mm	cad	20	0,42	€ 8,40
8	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: n.3				
	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 310 mm	cad	6	0,22	€ 1,32
9					
	330 x 500 mm	cad	6	0,42	€ 2,52
10					
	500 x 590 mm	cad	12	0,77	€ 9,24
11	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro palo 48 mm				
	altezza 2 m	cad	22	0,46	€ 10,12
a riportare					€ 1.410,48

N.	DESCRIZIONE	U. M.	Quantità	Prezzo	Importo
				riporto	€ 1.410,48
12	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:				
	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	16	0,56	8,96
13	Elmetto in polietilene con bardatura tess visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a :				
	con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	8	€ 0,89	€ 7,12
14	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile:				
	meccanici in ambienti polverosi	cad	6	€ 1,86	€ 11,16
15	Inseri auricolari monouso in resina poliuretanic, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB: inserti con cordicella, valutati a coppia	cad	20	€ 0,37	€ 7,40
16	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmente rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB; costo di utilizzo mensile	cad	8	€ 2,20	€ 17,60
17	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP3, bardatura nucleare costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; con valvola di espirazione; costo di utilizzo mensile	cad	14	€ 3,90	€ 54,60
18	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2, bardatura nucleare costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; normale e monouso da tenere in cantiere per ogni evenienza	cad	8	€ 15,00	€ 120,00
19	Ganti per la protezione contro i rischi meccanici dotati di marchio di conformità CE (2ª classe tipo B), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:	pai	8	€ 1,20	€ 9,60
20	Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione conetta, anche in caso di perdita di sensi	cad	4	€ 8,50	€ 34,00
21		pai	6	€ 7,13	€ 42,78
22	Innaffiamento anti polvere e/o per pulizia strade eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio.	ora	6	€ 37,10	€ 222,60
23	Gel disinfettante per le mani in dispenser. Soluzione per un'igiene in tutti quei casi dove non è possibile lavare le mani con acqua e sapone (concentrazione di alcol almeno del 70%)	cad	15	€ 4,90	€ 73,50
24	Sanificazione ordinaria degli apprestamenti, attrezzature e sistemi di protezione collettiva o attinenti a particolari attività interferenti (compresi i materiali di pulizia): per ogni ora di effettivo esercizio.	ora	10	€ 22,00	€ 220,00
25	Termometro ad infrarossi portatile. Misura la temperatura dalla fronte senza contatto: costo mensile.	cad	2	€ 2,10	€ 4,20
26	Rinnone di coordinamento finalizzata al contenimento del contagio da COVID-19: uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva; sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni interferenti	ora	4	€ 35,00	€ 140,00
27	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinare per l'esecuzione dei lavori: prevista all'inizio dei lavori e/o ad ogni nuova fase lavorativa e/o introduzione di nuova impresa e/o ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità.	ora	15	€ 35,00	€ 525,00
				a riportare	€ 2.909,00

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

N.	DESCRIZIONE	U. M.	Quantità	Prezzo	Importo
				importo	€ 2.909,00
28	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio a necessità	ora	10	€ 30,00	€ 300,00
29	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:				
	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad	2	€ 1,18	€ 2,36
30	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute	cad	1	€ 15,73	€ 15,73
31	Utilizzo di gilet ad alta visibilità in colore arancio fluorescente con bande rifrangenti conforme alla norma CEI EN 471. Costo di utilizzo mensile	cad	8	€ 1,80	€ 14,40
	costo di utilizzo mensile ulteriore al primo	cad	8	1,12	€ 8,96
				Totale	€ 3.250,45

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

- Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio, Pimus, disegno esecutivo ed eventuale progetto dello stesso.
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine.
- Libretti di immatricolazione degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- Verbali di verifica periodica, o documenti inviati alla sede ASL competente, attestanti le richieste di verifiche successive alla prima.
- Annotazioni delle verifiche trimestrali delle funi e catene degli apparecchi di sollevamento. Annotazioni da riportare sui libretti di immatricolazione delle macchine o su delle schede da allegare ai libretti stessi o alle documentazioni riguardanti le richieste di prima verifica. Per gli apparecchi di portata inferiore a 200 kg occorre, in ogni modo, effettuare e documentare le verifiche alle funi e catene annotando gli esiti su delle schede.
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere
- Copia della denuncia dell'impianto messa a terra.
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione.
- Programma sanitario.
- Registro degli infortuni.
- Libro matricola dei dipendenti
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Valutazione del rischio rumore.
- Verbali delle riunioni periodiche.
- Piano di sicurezza e di coordinamento.
- Piani operativi di sicurezza di ogni impresa esecutrice.
- Certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A. e DURC imprese

Si ricorda che la peculiarità dell'intervento può portare a varianti anche sostanziali al Piano stesso, che dovranno essere valutate di concerto tra Impresa e Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione in corso d'opera e condivise prima della loro applicazione. L'accettazione del presente Piano e degli eventuali altri piani esecutivi particolareggiati non esime l'Impresa dal rispetto di normative non richiamate, ma legate alle lavorazioni da effettuare restando in ogni caso l'Impresa prima responsabile di mancanze e violazioni delle norme e misure di prevenzione infortuni e tutela della salute dei lavoratori.

PROCEDURE DELLE FASI LAVORATIVE

Scheda: DP010, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Cinture di sicurezza e dispositivi anticaduta.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Utilizzo di un dispositivo anticaduta non conforme.	possibile	grave	alto
2)	Adozione di un dispositivo non idoneo per una specifica lavorazione.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongono a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta.</p> <p>La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse e provvisorie. La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore.</p> <p>La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre m 1,50.</p> <p>Nei lavori su pali l'operaio deve essere munito di ramponi e di cinture di sicurezza.</p> <p>Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo.</p> <p>I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE.</p> <p>I DPI sono suddivisi in tre categorie.... Appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea di effetti lesivi. Rientrano esclusivamente nella terza categoria i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto.</p>
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Risultano da evitare le cinture di sicurezza costituite da semplici cinture ed occorre adottare modelli con bretelle e cinghie in modo da ripartire in modo ottimale le sollecitazioni dovute all'arresto in caso di caduta. Le bretelle sono munite di cinghie di collegamento sia sul petto, sia sulla vita, sia attorno alle cosce: tali cinghie confluiscono in un unico unto sul dorso in posizione alta, corrispondente all'anello per l'attacco alla fune di trattenuta.</p> <p>Gli effetti prodotti dalla caduta sono diversi a seconda della posizione relativa che assumono il punto di fissaggio della fune ed il punto di attacco al lavoratore. Sono da evitare, per quanto possibile, le situazioni per le quali il punto di fissaggio della fune si trovi più in basso del punto di attacco al lavoratore: infatti in tali situazioni la lunghezza della caduta tende ad aumentare. Può risultare opportuno in tali situazioni adottare dispositivi tenditori ed ammortizzanti, che evitano tra l'altro che la fune rimanga in posizione allentata.</p> <p>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della descrizione della fase di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune.</p> <p>Quando una cintura interviene in caso di caduta di un lavoratore subisce sollecitazioni che possono provocare alterazioni ai suoi elementi componenti: è perciò necessario provvedere alla sua eliminazione al fine di evitare un riutilizzo.</p>
Dispositivi di protezione individuali	<p>ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTICADUTE</p> <p>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.</p> <p>Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.</p> <p>Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.</p>
Adempimenti normativi	è obbligatorio l'addestramento, svolto da personale qualificato, per l'uso dei dispositivi anticadute.

Piano di sicurezza e coordinamento**MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)**

Scheda: DP020, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Otoprotettori: inserti auricolari, superauricolari, cuffie, cuffie con elmetto.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso dell'attrezzatura di lavoro: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	altamente probabile	modesta	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo</p> <p>I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura di cui agli articoli seguenti mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE</p> <p>In materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, stabilisce nella parte dedicata al rumore una serie di compiti a cura del datore di lavoro. In particolare stabilisce che per un livello di esposizione quotidiana personale (L_{ep,d}):</p> <p>SUPERIORE A 90 dB: i lavoratori devono usare i dispositivi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.</p> <p>SUPERIORE A 85 dB: il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori</p> <p>SUPERIORE A 80 dB: il datore di lavoro provvede a che i lavoratori vengano informati sui rischi esistenti, le misure di prevenzione adottate e le funzioni del mezzo individuale di protezione dell'udito</p>
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>I dispositivi di protezione auricolare sono suddivisi nei seguenti tipi:</p> <p>1) cuffie auricolari, in genere costituite da due coppe regolabili contenenti tamponi in schiuma poliuretanica; le cuffie vanno indossate sopra la testa e le coppe devono coprire completamente le orecchie: assicurarsi che le coppe coprano saldamente le orecchie senza alcuna interferenza con le stanghette degli occhiali; ogni lavoratore è tenuto a conservare le cuffie in ambienti sicuri ed asciutti.</p> <p>2) inserti auricolari monouso, in gomma o schiuma poliuretanica; sono consigliati in modo particolare quando i lavoratori sono continuamente esposti ad ambienti rumorosi, specialmente se in condizioni ambientali con elevata temperatura ed umidità. Si indossano ruotando il tappo tra le dita fino a ridurre il diametro ed inserendo lo stesso nel condotto auricolare.</p> <p>3) inserti auricolari in gomma riutilizzabili; sono già pronti per essere inseriti nel condotto auricolare: sono raccomandati per lavoratori esposti a intensi rumori intermittenti. I tappi riutilizzabili devono essere lavati spesso e devono essere sostituiti quando risulti impossibile la pulizia.</p> <p>ATTENUAZIONE</p> <p>Per ogni otoprotettore il produttore deve fornire i dati di attenuazione: il valore SNR (riduzione semplificata del rumore) rappresenta l'attenuazione media su tutto lo spettro delle frequenze. Con l'utilizzo di un otoprotettore il livello di pressione sonora percepito si valuta sottraendo dal livello di pressione dell'ambiente di lavoro il valore dell'attenuazione.</p> <p>I dispositivi più efficaci sono quelli che vengono utilizzati continuativamente: poiché nell'ambiente di lavoro i dispositivi vengono utilizzati in modo non corretto o saltuario, ne deriva che l'attenuazione reale sia più bassa e variabile da individuo ad individuo.</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	<p>OTOPROTETTORI.</p> <p>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.</p> <p>Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.</p> <p>Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute e per gli otoprotettori.</p> <p>I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.</p>
--	---

Adempimenti normativi	è obbligatorio l'addestramento, svolto da personale qualificato, per l'uso degli otoprotettori.
------------------------------	---

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP030, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo dei guanti di protezione.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Guanti protettivi.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Azione irritante del cemento sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei (eczema da cemento).	probabile	modesta	medio
2)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, caustificazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti od altri appropriati mezzi di protezione. Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo.</p> <p>I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE.</p>			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>L'infortunio alle mani è tra i più diffusi e certamente l'uso di guanti diminuisce tale incidenza. A seconda del tipo di lavorazione i guanti possono essere di diverso materiale e sono classificati secondo le seguenti norme EN:</p> <p>EN 374-1 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 1: Terminologia e requisiti prestazionali;</p> <p>EN 374-2 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 2: Determinazione della resistenza alla penetrazione;</p> <p>EN 374-3 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 3: Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici;</p> <p>EN 388 (1994) Guanti di protezione contro rischi meccanici;</p> <p>EN 407 (1994) Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco);</p> <p>EN 420 (1994) Requisiti generali per guanti;</p> <p>EN 421 (1994) Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva.</p> <p>Nel settore edile le classi che interessano sono principalmente quella dei guanti di protezione contro i rischi meccanici (EN 388) e quella dei guanti di protezione contro il calore e fuoco (EN 407).</p> <p>La scheda tecnica del guanto riporta i simboli delle classi di rischio per le quali il guanto è adeguato all'impiego. Per i guanti di protezione contro i rischi meccanici il simbolo è accompagnato da un numero a 4 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche: in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primo numero (quattro livelli) indica la resistenza all'abrasione; - secondo numero (cinque livelli) indica la resistenza al taglio; - terzo numero (quattro livelli) indica la resistenza alla lacerazione; - quarto numero (quattro livelli) indica la resistenza alla perforazione. <p>Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova-.</p> <p>Per i guanti di protezione contro il calore e fuoco il simbolo è accompagnato da un numero a 6 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primo numero (quattro livelli) indica il comportamento al fuoco; - secondo numero (cinque livelli) indica il calore di contatto; - terzo numero (quattro livelli) indica il calore convettivo; - quarto numero (quattro livelli) indica il calore radiante; - quinto numero (quattro livelli) indica il comportamento per piccole proiezioni di metallo fuso; - sesto numero (quattro livelli) indica il comportamento per grosse proiezioni di metallo fuso. <p>Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova-.</p> <p>Il datore di lavoro individua pertanto le caratteristiche del guanto di protezione necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi e valuta e raffronta sulla base delle informazioni a corredo dei prodotti fornite dal fabbricante. Per i rischi meccanici (lavorazione del ferro, uso di seghe, predisposizione banchinaggi e casserature) il datore di lavoro si orienterà verso prodotti che oltre al simbolo EN 388 riportino i quattro numeri dei livelli di prova il più possibile elevati, con assenza di segni "X" o "0". Analogamente per i guanti di protezione contro il fuoco e il calore.</p>			
Dispositivi di protezione individuali	<p>GUANTI PROTETTIVI</p> <p>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di guanti di protezione deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.</p> <p>Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i guanti di protezione messi a loro disposizione.</p> <p>I guanti protettivi sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.</p>			

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP040, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo delle calzature di sicurezza.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Calzature di sicurezza.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento dei piedi per caduta di carichi pesanti.	probabile	modesta	medio
2)	Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti.	probabile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di caustificazioni, di punture o schiacciamenti, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio. Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente</p> <p>Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo</p> <p>I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE</p>
--	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Gli infortuni ai piedi nei cantieri avvengono principalmente per schiacciamento da caduta di oggetti pesanti o per punture. Le punture possono portare al tetano in quanto gli elementi metallici che provocano la ferita sono a contatto con il terreno dove il bacillo è più presente.</p> <p>La resistenza meccanica della scarpa rappresenta un efficace mezzo di protezione: le calzature devono essere il più leggere possibili e comode. Per i lavori quotidiani in cantiere le calzature devono essere dotate di puntali e solette in acciaio per proteggere dai pericoli di puntura e schiacciamento secondo norme UNI 615/2-EN345.</p> <p>Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo norme EN347.</p>
--	---

Dispositivi di protezione individuali	<p>CALZATURE DI SICUREZZA</p> <p>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.</p> <p>Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.</p> <p>Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute.</p> <p>I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.</p> <p>Le calzature di sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.</p>
---------------------------------------	--

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP050, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri, aerosoli e fumi.	altamente probabile	modesta	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Le mascherine monouso non rappresentano valide protezioni per l'apparato respiratorio, ma possono essere usate solo come coadiuvanti in presenza di particelle grossolane di natura non pericolosa. Per la protezione da polveri o nebbie nocive occorre utilizzare facciali filtranti conformi alle norme europee e riportanti il fattore di protezione nominale FPN, ovvero il rapporto tra la concentrazione del contaminante nell'ambiente e la sua concentrazione all'interno del facciale. I respiratori sono suddivisi in tre classi P1-P2-P3 a seconda della capacità di trattenere le particelle: - i facciali filtranti di classe P1 sono in grado di ridurre fino a 4 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 4 TLV; - i facciali filtranti di classe P2 sono in grado di ridurre fino a 10 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 10 TLV; - i facciali filtranti di classe P3 sono in grado di ridurre fino a 50 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 50 TLV. I facciali filtranti devono essere sostituiti quando si avverte una diminuzione del potere filtrante.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore. Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie. Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.
--	--

Adempimenti normativi	I mezzi di protezione delle vie respiratorie sono destinati all'utilizzo in situazioni di pericolo e sono pertanto classificati nella terza categoria. Pertanto rientra nei compiti del datore di lavoro addestrare il lavoratore al corretto uso ed utilizzo pratico di tali dispositivi.
------------------------------	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP060, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Uso degli elmetti di protezione.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Elmetti di protezione.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di caduta di oggetti dall'alto.	probabile	grave	alto
2)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di urti contro ostacoli fissi.	probabile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato.</p> <p>Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole</p> <p>Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo</p> <p>I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE</p>
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Nei cantieri edili, dove sono presenti fasi lavorative diverse in sovrapposizione risulta obbligatorio l'uso del casco protettivo in ogni momento. I caschi di protezione devono essere prodotti con materiale leggero e robusto: devono presentare all'interno una bardatura interna per limitare la traspirazione.</p> <p>L'uso dell'elmetto protettivo deve essere esteso a tutte le persone che si trovano occasionalmente a transitare nelle zone di lavoro, e pertanto deve essere presente in cantiere un numero sufficiente di caschi a disposizione, oltre a quelli forniti ai lavoratori.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	<p>PROTEZIONE DEL CAPO</p> <p>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI</p> <p>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.</p> <p>Il casco protettivo rientra tra i DPI di seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.</p>
--	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP070, **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

Descrizione della fase di lavoro	Uso degli occhiali di sicurezza e delle visiere.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Occhiali di sicurezza e visiere.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni agli occhi per il lavoratore a causa di getti, schizzi polveri fibre	probabile	grave	alto
2)	Lesioni agli occhi per il lavoratore a causa di luci intense, raggi laser, irradiazioni ultraviolette	probabile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<ul style="list-style-type: none"> 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 di tre tipi: <ul style="list-style-type: none"> <u>meccaniche</u>: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali <u>ottiche</u>: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser <u>termiche</u>: liquidi caldi, corpi estranei caldi gli occhiali devono 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 guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono 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 devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato) attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario <p>segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.
--	---

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: DP080, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Descrizione della fase di lavoro	Uso degli indumenti di protezione.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Occhiali di sicurezza e visiere.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni agli arti e al corpo per il lavoratore a causa di getti, schizzi polveri fibre	possibile	grave	alto
2)	Lesioni agli arti e al corpo per il lavoratore a causa di calore, freddo, nebbie	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo I DPI devono rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza specificati nell'allegato II. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante secondo la procedura mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CEE
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<ul style="list-style-type: none">• oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI• per il settore delle costruzioni esse sono:<ul style="list-style-type: none">• grembiuli e gambali per asfaltisti• tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali• copricapi a protezione dei raggi solari• indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera• indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)• attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI• periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
---	---

Dispositivi di protezione individuali	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.
--	---

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: LM 010, LAVORI MANUALI

Descrizione della fase di lavoro	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Carriole, scale a mano, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	probabile	grave	alto
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	possibile	grave	alto
3)	Caduta dall'alto a causa dell'instabilità dovuta dal carico trasportato.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Predisporre la viabilità di persone ed automezzi</p> <p>Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori</p> <p>Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni a riguardo del peso del carico, del suo centro di gravità e sulla sua corretta movimentazione</p> <p>La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none">-il carico è troppo pesante (kg 30);-è ingombrante o difficile da afferrare;-è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; <p>è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del busto;</p> <ul style="list-style-type: none">-può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Usare andatoie e passerelle regolamentari.</p> <p>30 Kg è un carico troppo pesante e pertanto il massimo carico movimentabile è comunque inferiore a 30 kg. Pertanto le confezioni che saranno oggetto di movimentazione manuale in ambito lavorativo dovrebbero avere, d'ora in poi, un peso lordo inferiore a 30 kg al fine di favorire il rispetto della norma da parte degli utilizzatori abituali di tali prodotti. I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.</p> <p>In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori.</p> <p>Risulta opportuno inoltre evitare la movimentazioni di carichi troppo ingombranti, soprattutto se in spazi ristretti o su pavimenti sconnessi.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Controlli sanitari	Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi
	Tale sorveglianza comprende accertamenti preventivi per valutare l'eventuale presenza di controindicazioni al lavoro specifico.

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MM020, MOVIMENTAZIONE MATERIALI

Descrizione della fase di lavoro	Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Autocarro, pala meccanica, dumper.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi durante le manovre ed in particolare nelle operazioni di retromarcia.	probabile	grave	alto
2)	Cedimento del fondo stradale e conseguente ribaltamento dell'automezzo con pericolo per l'autista e per gli operai a ridosso dell'automezzo stesso.	probabile	grave	alto
3)	Pericolo di urti contro ostacoli fissi e mobili durante il transito.	possibile	grave	alto
4)	Incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.	possibile	grave	alto
5)	Ribaltamento di dumper di tipo compact per tentativo di caricamento di altro automezzo; uso incorretto del mezzo.	possibile	grave	alto
6)	Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.	possibile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	La velocità dei mezzi meccanici di trasporto deve essere regolata secondo le caratteristiche del percorso, la natura del carico le possibilità di arresto del mezzo Per il settore dei dumper la normativa include in tale categoria anche i "compact" ovvero piccole macchine dotate di un dispositivo integrato di autocaricamento, ovvero una piccola pala davanti al cassone in grado di riempirlo in modo autonomo. La cinematica della pala stessa deve essere tale da impedire il caricamento di un altro mezzo in quanto il dumper non è adatto agli spostamenti con benna carica
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	La velocità dei mezzi dovrà essere limitata ai valori consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di postazioni di lavoro: in tale circostanza acquista importanza la predisposizione di un'opportuna segnaletica. Il materiale sciolto, quale detriti ed inerti, non deve essere caricato oltre l'altezza delle sponde laterali. E' vietato trasportare altri lavoratori sui cassoni degli autocarri. Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica. L'eventuale uso di dumper deve essere effettuato con estrema cautela in quanto trattasi di mezzi di ridotta portata e stabilità: per questo è indispensabile che i manovratori siano a perfetta conoscenza del mezzo. Con l'uso di dumper di tipo "compact" evitare il caricamento di un altro automezzo in quanto tale operazione può compromettere la stabilità della macchina: la pala anteriore deve essere utilizzata esclusivamente per operazioni di autocaricamento.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli autisti addetti al trasporto materiale dovranno essere dotati di scarpe di sicurezza e tuta da lavoro.
--	--

Adempimenti normativi	I veicoli dovranno essere sottoposti alle procedure previste presso gli uffici della Motorizzazione Civile.
------------------------------	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MM040, MOVIMENTAZIONE MATERIALI

Descrizione della fase di lavoro	Trasporto con autocarro di materiali .
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.	possibile	grave	alto
2)	Caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.	possibile	modesta	medio
3)	Incidenti stradali di cui gli autisti possono essere protagonisti attivi e passivi.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Attenersi alle disposizioni del Codice della strada.
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>E' opportuno utilizzare mezzi dotati di cabina di guida insonorizzata, climatizzata ed ammortizzata in modo indipendente: il sedile deve essere dotato di assetto ergonomico.</p> <p>E' opportuno effettuare pause fisiologiche durante lunghi percorsi.</p> <p>Il tipo di materiale trasportato riveste importanza per gli autotrasportatori: risulta essenziale che l'autista conosca il tipo di materiale trasportato e gli eventuali rischi che esso comporta.</p> <p>Gli autisti sono soggetti al rischio di traumi osteoarticolari durante le operazioni di scarico e scarico: il rischio è più elevato al termini di un lungo viaggio perché il lavoratore è affetto dagli effetti di una protratta postura fissa: durante il carico e lo scarico utilizzare, per quanto possibile, ausili e mezzi meccanici.</p>
---	---

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MS070, MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Descrizione della fase di lavoro	Ganci metallici per il sollevamento dei materiali.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Ganci metallici.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Errata scelta del gancio con pericolo di fuoriuscita del carico.	possibile	grave	alto
2)	Rottura del gancio metallico.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile</p> <p>I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco ed essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa</p> <p>I mezzi di sollevamento possono essere immessi sul mercato solo se muniti di una attestazione e di un contrassegno conformi alle disposizioni dell'allegato al presente decreto</p> <p>Ogni tratto di fune metallica e di catena ed ogni gancio devono essere provvisti di marcatura o, se questa non è possibile, di una piastrina o di un anello solidamente fissato, recanti l'indicazione del costruttore o del suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea.....Il costruttore o il suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea deve rilasciare per ogni fune metallica un'attestazione contenente fra l'altro almeno le seguenti indicazioni:</p> <p>1) nome ed indirizzo del costruttore o del suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea;</p> <p>2) se l'attestazione riguarda un lotto indicare il numero di ganci del lotto;</p> <p>3) tipo del gancio;</p> <p>4) caratteristiche dimensionali;</p> <p>5) il carico di prova massimo che può essere applicato al gancio senza dar luogo ad una deformazione permanente dopo aver tolto il carico di prova stesso; la deformazione permanente misurata dall'apertura del gancio non potrà mai superare 0,25%;</p> <p>6) carico per il quale il gancio si apre o si aprirà in modo da non poter più sostenere il carico; il carico massimo di rottura deve essere indicato in caso di fabbricazione tale per cui il gancio si rompe o si romperà piuttosto che lasciare sfuggire il carico a seguito della sua apertura;</p> <p>7) caratteristiche del materiale del gancio;</p> <p>8) tipo di trattamento termico effettuato durante la fabbricazione del gancio.</p> <p>I ganci fabbricati in conformità ad una norma d'uso nazionale o internazionale devono portare i marchi di qualità conformemente alla norma in questione, apposti in modo da risultare leggibili ed indelebili</p>
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Nel corso dell'utilizzo di ganci occorre tenere presente che le sollecitazioni termiche e meccaniche portano a logoramento, deformazioni ed incrudimento del gancio. E' pertanto necessario effettuare accurati controlli sui ganci almeno una volta l'anno.</p> <p>Risulta buona norma scegliere mezzi di imbracatura flessibile rispetto a quelli rigidi (tiranti in tondino) che possono più facilmente fuoriuscire in seguito ad urto: controllare in particolar modo il sistema di bloccaggio alla traversa che collega il gancio al bozzello. I ganci hanno forma variabile a seconda dell'impiego: controllare che il particolare profilo della superficie intera e le dimensioni siano conformi agli organi di presa adottati..</p>
---	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MS080, MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Descrizione della fase di lavoro	Funi metalliche per il sollevamento dei materiali.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Funi metalliche.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Degrado della fune.	possibile	grave	alto
2)	Rottura della fune per supero della portata massima, anche in funzione dell'angolo di imbracatura.	possibile	grave	alto
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata ed allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte e 5 per le catene. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali</p> <p>Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti o accavallamenti. Le estremità libere delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p> <p>Ogni tratto di fune metallica e di catena ed ogni gancio devono essere provvisti di marcatura o, se questa non è possibile, di una piastrina o di un anello solidamente fissato, recanti l'indicazione del costruttore o del suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea.....Il costruttore o il suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea deve rilasciare per ogni fune metallica un'attestazione contenente almeno le seguenti indicazioni:</p> <ol style="list-style-type: none">1) nome ed indirizzo del costruttore o del suo mandatario stabilito nella Comunità economica europea;2) diametro nominale;3) massa nominale per metro lineare;4) tipo di avvolgimento (normale, parallelo incrociato) e senso di avvolgimento (destrorso o sinistrorso);5) preformato o no;6) costruzione (composizione e tipo della fune, numero dei trefoli, numero dei fili per ogni trefolo, natura e composizione dell'anima, se in acciaio);7) classe(i) di resistenza dei fili;8) carico di rottura minimo della fune (carico che deve essere raggiunto nella prova di trazione fino a rottura) se la fune è stata sottoposta ad una prova di trazione fino a rottura, indicare tutti i dati di questa prova;9) protezione della superficie se la fune è galvanizzata....			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Le funi metalliche costituiscono l'organo flessibile di trasmissione del movimento e dell'azione del carico fino alla struttura portante. Sono da tenere costantemente sotto controllo, poiché sono soggetti ad alterarsi e le loro vita utile è limitata nel tempo. Le funi vanno protette dal pericolo della corrosione con periodiche manutenzioni con grasso.</p> <p>Per collegamenti di estremità occorre inserire una redancia nell'asola per evitare curvature brusche; posizionare non meno di tre morsetti ad U, ad una distanza tra loro pari a circa 6 diametri della fune, con la curvatura sul lato corto della fune. La verifica periodica delle funi e delle catene è obbligatoria per qualsiasi apparecchio di sollevamento indipendentemente dalla sua portata e dal fatto che sia prevista o meno una prima verifica con immatricolazione. Quindi anche per le funi degli argani di portata inferiore a 200 Kg o per le catene dei carrelli elevatori occorre predisporre una scheda, così come va fatto per gli apparecchi ancor privi di libretto di immatricolazione, sulla quale si deve trimestralmente annotare, a cura del datore di lavoro, lo stato delle funi e delle catene suddette.</p> <p>Sulla scheda si dovrà riportare il nome dell'impresa, gli estremi dell'apparecchio, il luogo della sua installazione e - ogni tre mesi - la data della verifica, le condizioni della fune o della catena e la firma del verificatore. La sostituzione della fune viene decisa, al momento del controllo e previa pulizia per evidenziare lo stato di usura, in base al numero ed alla dimensione delle rotture: provvedere alla sostituzione quando:</p> <ul style="list-style-type: none">-la fune presenta fili rotti su lunghezze superiori a 6-30 diametri con riduzione maggiore al 10% della sezione;-sono presenti più fili risultano sporgenti dal diametro;-sono presenti manicotti e collegamenti danneggiati. <p>L'installazione della nuova fune dovrà avvenire con cura; in particolare l'avvolgimento sui tamburi deve avvenire con lo stesso senso che la fune aveva sulla bobina. Inoltre è opportuno che l'avvolgimento all'argano ed alle pulegge avvenga nello stesso senso onde evitare maggiori sollecitazioni di flessione e di fatica sulla fune.</p> <p>Con l'installazione delle nuove funi devono essere rispettati i seguenti rapporti tra diametro della stessa, diametro del filo elementare e diametro primitivo del tamburo (per diametro primitivo si intende il diametro fondo gola del tamburo aumentato del diametro della fune).</p> $f \text{ tamburo} / f \text{ nominale fune} > 25f;$ $f \text{ tamburo} / f \text{ filo elementare} > 300.$ <p>Per le pulegge di rinvio valgono invece i seguenti rapporti:</p> $f \text{ puleggia} / f \text{ nominale fune} > 20f;$ $f \text{ puleggia} / f \text{ filo elementare} > 250f.$ <p>Il fissaggio della fune al mantello del tamburo può avvenire in modi diversi: con bloccaggio a cuneo o a vite e piastrine sulla prima spira del tamburo, all'interno del mantello o sulla flangia lato esterno. Al fine di limitare il carico nella zona di ancoraggio sul mantello è necessario, all'atto della sostituzione della fune, lasciare almeno tre giri di fune sempre avvolti sul tamburo.</p>			
Adempimenti normativi	<p>Le funi e le catene degli apparecchi di sollevamento debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali</p> <p>All'atto dell'installazione di una nuova fune richiedere sempre il certificato di fabbricazione con i valori di portata della nuova fune.</p>			

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MS090, MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo dell'autogrù, su gomme o cingolata, in cantiere.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Autogrù su gomme o cingolata.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori da parte della macchina operatrice per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
2)	Schiacciamento del guidatore o di altri lavoratori per il ribaltamento dell'autogrù.	improbabile	gravissima	alto
3)	Pericolo di lesioni per caduta di materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra o per cattiva imbracatura dei carichi.	possibile	modesta	medio
4)	Lesioni per caduta di materiale in tiro per rottura o sfilacciamento dell'imbracatura.	possibile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Sui mezzi di sollevamento, esclusi quelli a mano, deve essere indicata la portata massima ammissibile. Quando tale portata varia con il variare delle condizioni d'uso del mezzo, quali l'inclinazione e la lunghezza dei bracci di leva, l'entità del carico ammissibile deve essere indicata, con esplicito riferimento alle variazioni delle condizioni d'uso, mediante apposita targa. La stabilità dei mezzi di sollevamento deve essere assicurata con mezzi adeguati, tenuto conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle derivanti dalla massima presumibile azione del vento. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità delle linee elettriche aeree a distanza minore di 5 metri, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra. Prima dell'uso l'operatore deve: --controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso; --verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti; --verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche od ostacoli fissi che possano interferire con le manovre. Durante l'uso della macchina l'operatore deve: --allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa; --utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la Sette lavoro; --mantenere durante le operazioni di spostamento il carico sospeso il più vicino possibile al terreno; --su percorso in discesa disporre il carico verso le ruote a quota maggiore; --segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro. Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve: --posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro.
---	--

Dispositivi di protezione individuali	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

Adempimenti normativi	1) collaudo dell'apparecchio di sollevamento presso l'ISPESL; 2) richiesta di verifiche periodiche effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione; 3) collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile; 4) verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.
------------------------------	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento**MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)**

Scheda: MT010, OPERE MOVIMENTO TERRA

Descrizione della fase di lavoro	Utilizzo dell'escavatore, della pala meccanica, della terna e delle macchine di movimento terra in genere.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Macchine movimento terra.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Ribaltamento di dumper di tipo compact per tentativo di caricamento di altro automezzo; uso incorretto del mezzo.	possibile	grave	alto
2)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
3)	Investimento degli operai per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità in cantiere.	improbabile	grave	medio
4)	Schiacciamento del guidatore per il ribaltamento dell'automezzo.	improbabile	grave	medio
5)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
6)	Errori manuali da parte dell'operatore a seguito di monotonia e ripetività del lavoro.	improbabile	modesta	trascurabile

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Il fabbricante rilascia, per ogni macchina per il movimento di terra, il certificato CEE di conformità. Su ogni macchina deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora al posto di guida. Per il settore dei dumper la normativa include in tale categoria anche i "compact", piccole macchine dotate di un dispositivo integrato di autocaricamento, ovvero una piccola pala davanti al cassone in grado di riempirlo in modo autonomo. La cinematica della pala stessa deve essere tale da impedire il caricamento di un altro mezzo in quanto il dumper non è adatto agli spostamenti con benna carica: tale operazione renderebbe infatti precario l'equilibrio del mezzo esponendolo quanto mai a rischi di ribaltamento.
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra.</p> <p>Prima dell'uso l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> --controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso; -- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti; --verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; --accertarsi se nell'area dell'eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio (acqua, gas, elettricità ...); --garantire la visibilità del posto di manovra. <p>Durante l'uso della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> --allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa; --segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro; --utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro; --non ammettere a bordo della macchina altre persone; --non utilizzare la macchina per sollevamento persone; --regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; --trasportare i carichi con la benna in posizione abbassata e non caricare materiale sporgente dalla benna. <p>Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> --posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro; --lasciare i mezzi con le benne abbassate ed i freni di stazionamento azionati; --eseguire puntualmente la programmazione degli interventi manutentivi secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione. <p>Nell'utilizzo di dumper risulta opportuno il dispositivo di riscaldamento del fondo del cassone per evitare l'aderenza in blocco del materiale trasportato (es. calcestruzzo) con problemi di instabilità in fase di rovesciamento.</p> <p>Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

Controlli sanitari	<p>I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA...</p> <p>Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità</p>
---------------------------	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MT060, OPERE MOVIMENTO TERRA

Descrizione della fase di lavoro	Rinterro e compitazione di scavi precedentemente eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Pala gommata o cingolata, apripista (dover), livellatrici, mezzi costipanti, utensili d'uso normale, autocarro o dumper.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
3)	Schiacciamento del guidatore o di altro personale per il ribaltamento della macchina operatrice.	possibile	gravissima	alto
4)	Investimento di lavoratori da parte della macchina operatrice per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
5)	Rischio di collasso da calore per gli operatori esposti durante il periodo estivo all'elevata temperatura presente all'interno della cabina di manovra.	possibile	modesta	medio
6)	Ferite provocate da organi in movimento dei macchinari.	possibile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri oltre alla sagoma dell'ingombro del veicolo
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti norme: --deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; --deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate; --non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose. Durante le operazioni di movimento terra si riscontrano elevati rischi di rovesciamento degli automezzi generati dalle condizioni operative tra le quali in particolare l'elevata franosità del terreno accentuata in occasione di piogge. Il responsabile di cantiere dovrà studiare la compatibilità delle caratteristiche dei diversi macchinari usati con le condizioni del terreno al fine di evitare incidenti dovuti ad un'errata utilizzazione delle macchine. In caso di ribaltamento della macchina l'operatore è esposto ai rischi di schiacciamento: per diminuire le eventuali conseguenze occorre che le cabine siano realizzate con telai di robustissima costruzione che garantiscano comunque lo spazio minimo vitale. Al fine di evitare che i lavoratori, operanti nelle vicinanze degli automezzi, vengano urtati dai macchinari ed autocarri in movimento, il responsabile di cantiere provvederà ad emettere disposizioni per gli operatori in tema di manovre a marcia indietro, lavori da effettuare sul ciglio dello scavo. L'eventuale uso di dumper deve essere effettuato con estrema cautela in quanto trattasi di mezzi di ridotta portata e stabilità: per questo è indispensabile che i manovratori siano a perfetta conoscenza del mezzo. Con l'uso di dumper di tipo "compact" evitare il caricamento di un altro automezzo in quanto tale operazione può compromettere la stabilità della macchina: la pala anteriore deve essere utilizzata esclusivamente per operazioni di autocaricamento. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di occhiali di protezione contro le schegge per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.
--	--

Controlli sanitari	I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA... Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità
---------------------------	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MT070, OPERE MOVIMENTO TERRA

Descrizione della fase di lavoro	Esecuzione di rilevati per i riempimenti fino alla quota stabilita, da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici con utilizzo dei materiali provenienti dagli scavi.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Ruspe, attrezzi d'uso comune, rullo compattatore, autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per smottamento del terreno.	possibile	grave	alto
2)	Contatto con macchine operatrici per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
3)	Danni all'apparato respiratorio per inalazioni di polveri e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Schiacciamento del guidatore di macchina operatrice per il ribaltamento della stesa.	possibile	grave	alto

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Al fine di evitare che i lavoratori, operanti nelle vicinanze degli automezzi, vengano urtati dai macchinari ed autocarri in movimento, il responsabile di cantiere provvederà ad emettere disposizioni per gli operatori in tema di manovre a marcia indietro. Tenere lontane, anche con cartelli ammonitori, le persone non addette al lavoro specifico. Nell'operazione di rinterro è opportuno procedere per strati paralleli per non creare zone più cedevoli e non addensare terreno su murature di fresca costruzione. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di otoprotettori.
--	---

Controlli sanitari	I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA... Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.
---------------------------	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: MT080, MOVIMENTO TERRA

Descrizione della fase di lavoro	Realizzazione di scogliera mediante posizionamento di massi.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Mezzo meccanico dotato di idonea attrezzatura di sollevamento con pinza.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per smottamento del terreno.	possibile	grave	alto
2)	Contatto con macchine operatrici per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
3)	Danni all'apparato respiratorio per inalazioni di polveri e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Schiacciamento del guidatore di macchina operatrice per il ribaltamento della stesa.	possibile	grave	alto
5)	Ribaltamento del mezzo meccanico per incorretto posizionamento del carico.	improbabile	gravissima	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Al fine di evitare che i lavoratori, operanti nelle vicinanze degli automezzi, vengano urtati dai macchinari ed autocarri in movimento, il responsabile di cantiere provvederà ad emettere disposizioni per gli operatori in tema di manovre a marcia indietro.</p> <p>Tenere lontane, anche con cartelli ammonitori, le persone non addette al lavoro specifico.</p> <p>Le operazioni di versamento dei massi devono essere effettuate in condizioni meteorologiche favorevoli ed, in particolare, con buona visibilità e vento limitato.</p> <p>Sui mezzi di sollevamento deve essere indicata la portata massima ammissibile; tale indicazione deve essere riportata in maniera ben visibile agli operatori della struttura dell'apparecchio che dovranno operare nei limiti dei diagrammi di carico, in funzione del braccio e dell'inclinazione.</p> <p>L'operatore gru deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso degli apparecchi di sollevamento.</p> <p>L'operatore dovrà assicurarsi che l'aggancio della pinza al masso risulti efficace, azionando il comando idraulico di bloccaggio dopo aver effettuato la presa. Nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento non devono transitare altri operatori.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di otoprotettori e maschere per evitare di inalare polveri
--	--

Controlli sanitari	I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA... Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.
---------------------------	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG001, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Posa recinzione di cantiere
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Attrezzi manuali, flessibile;

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio
2)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso dell'apparecchio: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	probabile	modesta	medio
3)	Lesioni alle mani per l'uso degli utensili.	altamente probabile	lieve	medio
4)	Inalazione di polveri nocive.	possibile	modesta	medio
5)	Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare.	possibile	grave	alto

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Usare idonei DPI ed indossare indumenti protettivi. Collegare le macchine all'impianto regolare di cantiere. Verificare la integrità dei cavi e posizionarli in modo da evitare danni per usura meccanica. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Interdire il passaggio nell'area di lavoro e sotto di essa.
---	--

Dispositivi di protezione individuali	Indumenti idonei; occhiali o visiere; guanti; otoprotettori; calzature antinfortunistiche.
--	--

Adempimenti normativi	Fornire i DPI con relative informazioni per l'uso.
------------------------------	--

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG002, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Posa segnaletica di cantiere
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Attrezzi manuali;

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Rischio di investimento da parte dei veicoli degli operai a terra durante le operazioni.	possibile	grave	alto
2)	Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati dovuti al traffico veicolare: possibili danni a carico dell'apparato uditivo.	probabile	modesta	medio
3)	Lesioni alle mani per l'uso degli utensili.	altamente probabile	lieve	medio
4)	Inalazione di polveri nocive.	possibile	modesta	medio
5)	Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare.	possibile	grave	alto

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Usare idonei DPI ed indossare indumenti protettivi. Collegare le macchine all'impianto regolare di cantiere. Verificare la integrità dei cavi e posizionarli in modo da evitare danni per usura meccanica. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Interdire il passaggio nell'area di lavoro e sotto di essa.
---	--

Dispositivi di protezione individuali	Indumenti idonei; occhiali o visiere; guanti; otoprotettori; calzature antinfortunistiche.
--	--

Adempimenti normativi	Fornire i DPI con relative informazioni per l'uso.
------------------------------	--

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG010, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione.	altamente probabile	lieve	medio
2)	Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Il committente o il responsabile dei lavori designa il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che devono essere in possesso di idonei requisiti, in ognuno di questi casi:</p> <p>a) nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche se contemporanea se l'entità presunta del cantiere è pari ad almeno 100 uomini/giorni;</p> <p>b) nei cantieri in cui la durata presunta dei lavori è superiore a 30 giorni lavorativi e in cui sono occupati contemporaneamente più di 20 lavoratori;</p> <p>c) nei cantieri la cui entità presunta è superiore a 500 uomini/giorni;</p> <p>d) nei cantieri i cui lavori comportino rischi particolari, se l'entità presunta del cantiere è superiore a 300 uomini/giorni;</p> <p>I datori di lavoro devono osservare le misure generali di tutela ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">--organizzare le condizioni ambientali ed operative del cantiere--valutare i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori connessi alle fasi lavorative;--eliminare o ridurre i rischi tenendo conto delle conoscenze acquisite e del progresso della tecnica;--registrare i rischi e gli incidenti; sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è;--limitare il numero di lavoratori esposti al rischio;--attivare il controllo sanitario dei lavoratori in funzione del rischio specifico;--allontanare il lavoratore dall'esposizione a rischio per motivi sanitari legati alla sua persona;--prevedere una formazione adeguata rispetto alle procedure esecutive;--consultare i lavoratori ed i loro rappresentanti sulle questioni attinenti la sicurezza;--mantenere il cantiere in condizioni di sufficiente salubrità;--rispettare i principi di tutela nella concezione dei posti di lavoro;--assicurare la manutenzione ed il controllo degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;--delimitare l'allestimento delle zone di stoccaggio in particolare quando si tratta di materiale e sostanze pericolose;--cooperare con i lavoratori autonomi presenti in cantiere;--rispettare le indicazioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione.</p> <p>Innanzitutto deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto ogni cantiere deve essere recintato e le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli ben visibili di divieto di accesso. Le cesate possono essere realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno: quando sono realizzate con strutture piene queste offrono molta resistenza al vento e quindi occorre un idoneo ancoraggio al terreno. Particolare cura dovrà essere posta nei casi in cui le recinzioni vengono realizzate in strade anguste presentando perciò evidenti problemi connessi con la viabilità veicolare.</p> <p>La segnaletica deve essere presente con cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza</p> <p>La viabilità interna deve essere studiata in modo da differenziare i percorsi per uomini e mezzi, allontanare il transito veicolare dalle zone di scavo e dalle zone soggette a sollevamento di materiali. Devono essere previste zone di stoccaggio dei materiali, affinché gli stessi non invadano le zone di passaggio e costituiscano rischio di infortunio. Ove si debbano svolgere lavori a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, deve essere richiesta autorizzazione all'esercente le linee elettriche e realizzata idonea protezione atta ad evitare accidentali contatti.</p> <p>Tutte le macchine e i componenti di sicurezza immessi sul mercato devono essere marcati CE. Le macchine e i componenti di sicurezza che alla data di entrata in vigore del citato decreto fossero già in servizio devono essere corredati di dichiarazione - rilasciata dal venditore, dal noleggiatore o da chi la concede in uso - che attesti che tali macchine e componenti di sicurezza sono conformi</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Adempimenti normativi	<p>DENUNCIA INAIL All'apertura di un nuovo lavoro bisogna inoltrare denuncia all'Inail. In essa deve essere citata la posizione assicurativa del datore di lavoro, il titolo del lavoro da eseguire e una sua breve descrizione, il committente e l'importo dei lavori stessi.</p> <p>DENUNCIA MESSE A TERRA IMPIANTO ELETTRICO I collegamenti elettrici di terra devono essere eseguiti con conduttori di rame di sezione non inferiore a 16 mmq devono garantire la massima efficienza ed evitare tensioni di contatto superiori a 25 Volt. La realizzazione di tale impianto deve essere comunicata alla USL di zona mediante l'apposito modulo (modello B).</p> <p>DENUNCIA CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto, devono risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. I ponteggi metallici devono essere collegati elettricamente a terra almeno ogni 25 m di sviluppo lineare. Tale collegamento deve essere regolarmente denunciato all'ISPESL di zona usando l'apposito modulo</p> <p>CASSA EDILE Nei cantieri al di fuori della provincia d'origine che impegnino i lavoratori per un periodo superiore a tre mesi l'azienda deve iscrivere gli operai in trasferta alla locale Cassa Edile del luogo ove si svolgono i lavori a decorrere dal secondo periodo di paga successivo a quello in cui inizia la trasferta, sempreché l'operaio in tale periodo di paga sia in trasferta per l'intero mese</p> <p>DOCUMENTAZIONE Devono inoltre essere tenuti in cantiere i seguenti documenti: --dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico rilasciata dall'installatore e una relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati per la realizzazione dell'impianto. Non è obbligatorio il progetto per l'impianto elettrico di cantiere; --eventuale copia di segnalazione di lavori a distanza inferiore a 5 metri dalle linee elettriche aeree trasmessa all'Ente erogatore; --autorizzazione ministeriale e libretto dei ponteggi; --progetto del ponteggio per opere più alte di 20 metri o difformi dagli schemi tipo o, altrimenti, disegno esecutivo del ponteggio negli altri casi; --programma dei lavori di demolizione per opere estse e complesse se presenti; --programma dei lavori di montaggio di opere prefabbricate se presenti; --libretto degli impianti di sollevamento di portata maggiore a 200 kg., completo dei verbali di verifica periodica e verifiche trimestrali delle funi; --registro degli infortuni; --dichiarazione di stabilità al ribaltamento degli impianti di betonaggio redatta in conformità alla Circ. Min. n. 103 che deve essere fornita dal costruttore insieme al libretto di istruzioni; --relazione di valutazione del rumore e deve esistere la dichiarazione di conformità CEE del costruttore; --piano di sicurezza e coordinamento,.</p> <p>INFORTUNI Il datore di lavoro è tenuto a denunciare all'Istituto assicuratore gli infortuni da cui siano colpiti i dipendenti prestatori d'opera, e che siano prognosticati non guaribili entro un giorno escluso quello dell'infortunio, indipendentemente da ogni valutazione circa la ricorrenza degli estremi di legge per l'indennizzabilità. La denuncia dell'infortunio deve essere fatta entro due giorni da quello in cui il datore di lavoro ne ha avuto notizia deve essere corredata da certificato medico. Il datore di lavoro deve, nel termine di due giorni, dare notizia all'autorità di pubblica sicurezza del Comune in cui è avvenuto l'infortunio, di ogni infortunio sul lavoro che abbia per conseguenza la morte o l'invalidità al lavoro per più di tre giorni</p>
------------------------------	---

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG040, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Autogrù, attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista.	improbabile	grave	medio
2)	Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box.	probabile	lieve	medio
3)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
4)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio
Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e il diffondersi di malattie. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono. Devono essere previsti locali per le docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce devono essere dotate di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. Devono essere previsti lavabi separati per uomini e donne ovvero un'utilizzazione separata dei lavabi, qualora ciò sia necessario per motivi di decenza. Nei cantieri con più di 20 dipendenti, quando questi siano esposti a materie insudicianti, l'Ispettorato del Lavoro può prescrivere che il datore di lavoro metta a disposizione dei lavoratori docce per fare il bagno appena terminato l'orario di lavoro e fissare le condizioni alle quali devono rispondere i locali da bagno, tenuto conto dell'importanza e della natura dell'azienda. Le docce devono essere individuali ed in locali distinti per i due sessi. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può chiedere loro di cambiarsi in altri locali. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavori eccedano la durata di giorni 15 in inverno e giorni 30 nelle altre stagioni il datore di lavoro deve provvedere ai dormitori mediante mezzi più idonei, quali baracche di legno od altre costruzioni equivalenti.....Le costruzioni per dormitorio devono essere illuminate e ventilate, riscaldate nella stagione fredda; essere sollevate da terra e di superficie non inferiore a mq 3,50 per persona. I lavoratori devono disporre in prossimità dei loro posti di lavoro dei locali di riposo, degli spogliatoi, delle docce o lavabi, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati. Nelle aziende con più di 30 dipendenti deve essere installato un locale adibito a refettorio, munito di sedie e tavoli. Esso deve essere ben illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui si possano ricoverare durante le intemperie. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo e deve essere riscaldato durante la stagione fredda. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura dei datori di lavoro. Per i cantieri lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso deve essere prevista una camera di medicazione: deve essere fornita di acqua per bere e per lavarsi, di lettino, illuminata e riscaldata. Negli altri casi è sufficiente tenere in cantiere la cassetta di pronto soccorso o nei cantieri minori, il pacchetto di medicazione. Il pacchetto deve contenere almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -una bottiglia da gr. 250 di alcool; -tre fiale di alcool iodato un preparato antiustione; -un rotolo di cerotto adesivo; -due bende di garza idrofila; -un laccio emostatico; -tre pacchetti di cotone un paio di forbici 			
Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Per una buona organizzazione del cantiere occorre per prima cosa prendere in considerazione l'entità dell'opera e l'ubicazione del cantiere. L'ubicazione comporta problemi derivanti dall'ambiente circostante, dalle vie di accesso al cantiere dalla realizzazione dei servizi igienico-assistenziali. E' soprattutto essenziale impedire l'accesso al cantiere agli estranei, mediante recinzioni e cartelli di divieto ben visibili all'entrata. Le vie all'interno del cantiere devono essere di ampiezza adeguata ai mezzi impiegati, con cartelli indicanti il senso di marcia, le velocità, le priorità etc.... Esse inoltre devono essere a fondo solido e, se non asfaltate, di materiale ghiaioso per evitare il continuo alzarsi della polvere al passaggio dei mezzi. Le rampe di accesso agli scavi devono avere una larghezza superiore alla sagoma di ingombro dei veicoli di almeno cm. 140. Le botole e le scale ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto verso il vuoto.</p> <p>Occorre sistemare gli alloggi adibiti ad ufficio, spogliatoio etc.. ed effettuare gli allacci alla rete fognaria pubblica. All'ingresso di ogni locale va esposto un cartello che elenchi le principali norme in materia antinfortunistica sia imposte dalla legge sia disposte dall'impresa, mentre nell'ufficio del responsabile del cantiere va tenuta, oltre le leggi e i regolamenti antinfortunistici, tutta la documentazione relativa all'organizzazione e alla sicurezza del cantiere.</p>			
Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.			

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG050, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Progettazione della viabilità interna al cantiere per mezzi di trasporto e macchine semoventi, apposizione di opportuna segnaletica per il personale addetto.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori con mezzo di cantiere per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità' in cantiere.	improbabile	grave	medio
2)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	gravissima	alto
3)	Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo..... Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Considerato che l'ambiente del cantiere si presenta particolarmente sfavorevole, in quanto il conducente di macchine operatrici deve spesso manovrare su piazzali limitati, su piste in pendenza e dal fondo spesso irregolare, in condizioni di visibilità non ottimali per pioggia o maltempo, è necessario che siano adottate le misure idonee a rendere più sicuro l'impiego di veicoli e mezzi semoventi.</p> <p>Lo studio del tracciato e la preparazione di piste e tracciati rivestono importanza preminente nell'impostazione del lavoro nei cantieri dove sono previste lavorazioni con macchine operatrici.</p> <p>Le condizioni di agibilità devono essere definite sulla base del traffico presunto, in termini di numero di mezzi e sensi di circolazione, e delle caratteristiche d'ingombro e di peso dei mezzi circolanti.</p> <p>Le strade devono avere carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego: la pendenza dei percorsi deve essere compatibile con la efficienza di frenatura dei mezzi medesimi.</p> <p>La pendenza trasversale delle rampe deve consentire un rapido prosciugamento della carreggiata in caso di pioggia: l'allontanamento delle acque meteoriche costituisce una misura essenziale al fine di limitare sia il dissesto del piano di viabilità sia la formazione di fango; tali fattori devono essere limitati in quanto incidono negativamente sulla sicurezza contribuendo all'instabilità dei mezzi ed accrescendo le condizioni di disagio dei conducenti. In ogni occasione di incrocio uomo-macchina operatrice si configura un rischio d'infortunio: è buona norma pertanto separare il più possibile le due viabilità mediante delimitazioni con picchetti dei margini riservati al transito pedonale.</p> <p>La segnaletica sarà adottata per evidenziare le situazioni di maggior interesse nel cantiere: indicazioni relative alla massima altezza e massima larghezza del veicolo in caso di strettoie o passaggi limitati, indicazione di discese in rampa con indicazione della pendenza, segnali sugli ostacoli, anomalie e punti critici delle piste e dei piazzali. Qualora si abbiano intersezioni con percorsi pedonali occorre predisporre apposita segnaletica di richiamo e contemporaneamente imporre la limitazione della velocità dei mezzi con apposito cartello nei tratti interessati da presenza di lavoratori a terra.</p> <p>Qualora i percorsi incrocino linee elettriche aree occorre predisporre protezioni preventive mediante elementi lignei in modo che un'eventuale errata procedura del conducente sia intercettata dalla protezione richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte della macchina con la linea elettrica.</p>
---	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento**MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)****Scheda: OG060, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Descrizione della fase di lavoro	Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	gravissima	alto
2)	Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici.	improbabile	grave	medio
3)	Impatto di un dispositivo di una macchina operatrice con linee elettriche aeree.	improbabile	grave	medio
4)	Investimento di altri lavoratori in seguito a manovra a marcia indietro.	possibile	gravissima	alto
5)	Collisione del mezzo con ostacoli fissi in seguito a manovra a marcia indietro.	possibile	grave	alto
6)	Errata manovra del guidatore causata dalla inidoneità del personale addetto alla conduzione del mezzo.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Quando per una macchina semovente con conducente ed eventualmente operatori trasportati esiste il rischio di ribaltamento, essa deve essere progettata e munita di punti di ancoraggio che consentano di ricevere una struttura di protezione contro tale rischio</p> <p>Detta struttura deve essere tale che in caso di ribaltamento garantisca al conducente trasportato, ed eventualmente agli operatori trasportati, un adeguato volume limite di deformazione</p> <p>Al fine di verificare che la struttura soddisfa il requisito di cui al secondo comma, il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità deve effettuare, o far effettuare, prove appropriate su ogni tipo di struttura.</p> <p>Inoltre, le seguenti macchine per movimento terra di potenza superiore a 15 kw devono essere munite di una struttura di protezione in caso di ribaltamento:</p> <ul style="list-style-type: none">- pale caricatrici su cingoli o su ruote,- caricatrici meccaniche,- (trattori) apripista su cingoli o su ruote,- ruspe autocaricanti o meno, - livellatrici, - cassoni ribaltabili (dumper) con parte anteriore articolata. <p>Rischi connessi con la caduta di oggetti</p> <p>Quando per una macchina con conducente e eventualmente con operatori trasportati esistono rischi connessi con cadute di oggetti e di materiali, essa deve essere progettata e munita, se le sue dimensioni lo consentono, di punti di ancoraggio atti a ricevere una struttura di protezione contro tale rischio</p> <p>Detta struttura deve essere tale che in caso di cadute di oggetti o di materiali garantisca agli operatori trasportati un adeguato volume limite di deformazione</p>
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>La prima scelta organizzativa deve prevedere che i mezzi adottati nel cantiere siano impiegati per operazioni conformi a quelle per cui sono stati progettati e concepiti.</p> <p>Nella scelta dei mezzi semoventi destinati al cantiere un'attenzione particolare deve essere posta alla verifica dei sistemi di frenatura delle macchine rispetto alle pendenze esistenti nelle rampe del cantiere.</p> <p>I piazzali e le aree di manovra devono essere di dimensioni adeguate per consentire l'agevole svolgimento degli spostamenti e delle manovre per i mezzi di cui è previsto l'impiego: in prossimità di scarpate e fossi dovranno essere predisposte idonee segnalazioni opportunamente arretrate rispetto al limite dell'area sicuramente stabile.</p> <p>Durante le operazioni con mezzi semoventi devono essere escluse operazioni richiedenti la presenza a terra di lavoratori nell'area di azione e di manovra delle macchine. In tale area può essere ammessa la presenza dell'assistente a terra, che deve però assumere posizioni che lo tengano in vista per il conduttore ed a distanza di sicurezza rispetto al raggio d'azione della macchina.</p> <p>Le manovre a marcia indietro devono essere, se possibile evitate, e comunque per tali manovre il conducente deve richiedere l'ausilio dell'assistente a terra che deve assicurarsi che l'intera area interessata alla manovra a marcia indietro risulti sgombra da personale, e dovrà al tempo stesso indirizzare il conducente.</p> <p>Qualora i percorsi incrocino linee elettriche aeree occorre predisporre protezioni preventive mediante elementi lignei in modo che un'eventuale errata procedura del conducente sia intercettata dalla protezione richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte della macchina con la linea elettrica.</p> <p>Per l'esecuzione di tali lavori, quando sussistono pericoli di rovesciamento del semovente, questo deve essere fornito di cabina realizzata e progettata in modo da proteggere l'operatore dallo schiacciamento</p> <p>Analogamente, quando i mezzi operano in zone ove è possibile la caduta di materiali dall'alto (alla base di pareti, entro canaloni, ecc.) le cabine di guida debbono essere progettate e realizzate in maniera da resistere all'impatto di gravi entro previsti limiti di deformabilità</p> <p>Gli operatori debbono essere opportunamente addestrati sia all'uso dei mezzi loro affidati, sia alle modalità di esecuzione del lavoro: oltre alla formazione teorica è essenziale che l'operatore conosca perfettamente il comportamento del mezzo nei riguardi della stabilità in movimento e con carichi applicati; le possibilità d'impennamento e ribaltamento trasversale, l'equilibratura dei carichi e lo zavorramento, il sistema frenante nelle vari condizioni operative.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG070, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Progettazione della viabilità interna al cantiere per la circolazione del personale: studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere interferenti con la circolazione del personale.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori con mezzo di cantiere per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità' in cantiere.	improbabile	grave	medio
2)	Caduta delle persone in transito lungo strade o piste ricavate nel terreno.	possibile	grave	alto
3)	Lesioni ai lavoratori in transito per caduta di oggetti da opere provvisorie o durante la movimentazione di carichi.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splanteamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.....</p> <p>Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro</p> <p>Le andatoie devono avere la larghezza non minore di m 0.60, quando siano destinate soltanto al passaggio dei lavoratori, e di m 1,20 se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 %. Le andatoie lunghe devono essere interrotte con pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli, sulle tavole delle andatoie devono essere fissati i listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiè.</p> <p>Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme metalliche semplici (anche le forche) e le imbracature</p>
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Le piste pedonali devono essere tali da rendere il più agevole e sicuro lo spostamento: occorrerà pertanto sviluppare il tracciato su terreni asciutti e consistenti, evitando i limiti degli scavi e scegliendo piste che non risultino allagate in caso di pioggia.</p> <p>Le piste pedonali devono essere convenientemente illuminate con luce artificiale che deve assicurare anche la perfetta illuminazione dei tratti dai percorsi veicolari interferenti con i percorsi pedonali. In ogni occasione di incrocio uomo-macchina operatrice si configura un rischio d'infornuto: è buona norma pertanto separare il più possibile le due viabilità mediante delimitazioni con picchetti dei margini riservati al transito pedonale.</p> <p>La segnaletica sarà adottata per evidenziare le situazioni di maggior interesse nel cantiere: indicazioni relative alla massima altezza e massima larghezza del veicolo in caso di strettoie o passaggi limitati, indicazione di discese in rampa con indicazione della pendenza, segnali sugli ostacoli, anomalie e punti critici delle piste e dei piazzali.</p> <p>Qualora si abbiano intersezioni con percorsi pedonali occorre predisporre apposita segnaletica di richiamo e contemporaneamente imporre la limitazione della velocità dei mezzi con apposito cartello nei tratti interessati da presenza di lavoratori a terra.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile.
--	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG080, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Smontaggio del cantiere e restituzione dell'area
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Autocarro, utensili a mano, macchine movimento terra, autogrù

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la rimozione degli elementi della recinzione.	altamente probabile	lieve	medio
2)	Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra.	improbabile	grave	medio
3)	Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista.	improbabile	grave	medio
4)	Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box.	probabile	lieve	medio
5)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
6)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio
7)	Investimento di lavoratori con mezzo di cantiere per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità in cantiere.	improbabile	grave	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione.</p> <p>La viabilità usata nel corso dell'attività di cantiere viene usata anche in fase di dismissione dello stesso. Si procede nell'ordine allo smontaggio dei mezzi di sollevamento, delle opere provvisorie e delle attrezzature di cantiere.</p> <p>Si procede alla rimozione del materiale rimasto dalle zone di stoccaggio.</p> <p>Si procede quindi alla rimozione dell'impianto e del quadro elettrico, delle baracche, della latrina.</p> <p>Si ripristina la viabilità eliminando i percorsi obbligati e le recinzioni e segnalazioni interne.</p> <p>Infine si procede allo smontaggio dei cancelli, dei cartelli di divieto di accesso, di segnalazione e antinfortunistici, e delle recinzioni realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, o con pannelli di legno. Particolare cura dovrà essere posta nei casi in cui le recinzioni siano state realizzate in strade anguste presentando perciò evidenti problemi connessi con la viabilità veicolare in tal caso è opportuno predisporre idonea segnalazione.</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: OG0100, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase di lavoro	Segnaletica di sicurezza
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Utensili ed attrezzature manuali; Cartellonistica

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani	altamente probabile	lieve	medio
2)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
3)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>La segnaletica di sicurezza deve avvisare i lavoratori sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore. I tipi di cartelli indicatori che possono essere utilizzati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.- Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.- Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.- Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco. <p>I cartelli devono essere dislocati in modo che siano visibili a tutti i lavoratori. I cartelli devono essere appropriati per le lavorazioni che effettivamente sono in corso.</p>
---	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: ST060, OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Stesura e sistemazione del verde
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	attrezzi a mano, macchine movimento terra

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	possibile	grave	alto
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
3)	Inalazione di polveri nocive.	possibile	modesta	medio
4)	Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri di legno.	probabile	modesta	medio
5)	Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti.	probabile	modesta	medio
6)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
7)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo . Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso. PALA ED ESCAVATORE L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. RULLO COMPRESSORE Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di posa devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di ottoprotettori, calzature di sicurezza, occhiali, mascherine
--	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: ST061, OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Decespugliamento, disboscamento, taglio e rimozione alberi
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Motosega, scure, decespugliatore, attrezzi a mano, scala doppia, autocarro, autogrù, trattore, in genere macchine movimento terra

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Annegamento per sprofondamento del mezzo	improbabile	grave	medio
2)	Ribaltamento dell'autogrù	improbabile	grave	medio
3)	Colpi e schiacciamenti causati dal carico dell'autogrù	possibile	modesta	medio
4)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	possibile	grave	alto
5)	Inciampi e cadute da livello	possibile	lieve	trascurabile
6)	Proiezione di schegge	possibile	lieve	trascurabile
7)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
8)	Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri di legno.	probabile	modesta	medio
9)	Tagli e schiacciamenti in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
10)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nei lavori con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo . Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo .
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso. L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante.</p> <p>Il taglio degli alberi dovrà essere preventivamente calcolato, liberando le aree di ingombro a seguito della caduta post-taglio, aiutandosi, nei casi opportuni, di adeguato tirantaggio di dimensione proporzionato al carico dei tronchi. Il personale dovrà essere adeguatamente attrezzato con i dispositivi di protezione individuale, quali ad esempio l'imbracatura, guanti e abbigliamento antitaglio. È inoltre opportuno prestare attenzione alla proiezione di schegge nell'uso delle attrezzature, che dovranno essere adeguatamente ridotti con i relativi DPI, e di probabili incendi causati dai prodotti infiammabili utilizzati per il funzionamento delle attrezzature stesse, che anch'essi dovranno essere ridotti prevedendo adeguate precauzioni del caso. Durante la fase di avanzamento dello scavo disporre bacchette metalliche collegate da nastro bicolore bianco e rosso per segnalare pericolo. E' vietato costituire depositi di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora i depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature. Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>Qualora dovessero essere effettuate operazioni di smantellamento prima dell'abbattimento dovranno essere utilizzati idonei mezzi per il lavoro in altezza, scale omologate o meglio ponti sviluppabili e dovranno essere forniti al personale cinghie di sicurezza e dispositivi anticaduta. Se la pianta da abbattere non è perfettamente in asse (anche come pesi) o è in vicinanza a manufatti e/o abitazioni (distanza minore o uguale all'altezza della pianta) occorre legare la pianta per guidarne la caduta. La legatura dovrà essere effettuata ad una altezza maggiore della metà dell'altezza pianta con n.1 o più idonei cavi o funi la cui lunghezza dovrà essere maggiore di metà altezza pianta da evitare che la pianta cadendo colpisca gli operatori addetti alla trazione, che dovrà essere effettuata con idonei mezzi d'opera o con martinetti. Il personale dovrà essere in accordo sul linguaggio gestuale necessario per comunicare durante le operazioni di abbattimento ed in particolare nelle operazioni di trazione per indirizzare la caduta. Occorre infine verificare prima dell'abbattimento l'andamento topografico del terreno intorno alla pianta in modo da evitare o prevedere eventuali rimbalzi della pianta stessa e la possibilità di interferenze in fase di caduta con cavi elettrici o telefonici. Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione.</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di ottoprotettori, calzature di sicurezza, occhiali, mascherine
--	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: ST070, OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Pali in legno infissi nel terreno.
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Escavatore con pinza e piatto vibrante, Battipalo a mazza cadente, trivella continua, autogrù, saldatrice elettrica e motosaldatrice.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Contatto accidentale con linee elettriche aeree.	improbabile	gravissima	alto
2)	Ribaltamento dell'escavatore causa mancato livellamento del terreno o incorretta stabilizzazione dello stesso	possibile	grave	alto
3)	Vibrazioni e scosse nel terreno con possibili franamenti del terreno	possibile	grave	alto
4)	Cadute e scivolamento dei lavoratori.	probabile	modesta	medio
5)	Presenza di rumore e vibrazioni con raggiungimento di livelli alti: possibili danni a carico dell'apparato uditivo per gli operatori.	possibile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nell'infissione di pali devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine con pericolo per i lavoratori.
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Prima dell'installazione della macchina verificare con la D.L. consistenza, stabilità del terreno, delle strutture adiacenti alla zona ed effettiva possibilità di utilizzo delle tecniche individuate al fine di scongiurare pericoli di cedimenti locali. L'esposizione a rumore può essere limitata preferendo macchina ad infissione continua rispetto a quelle con mazze cadenti. L'addetto dovrà avere esperienza specifica nel manovrare la macchina: egli dovrà verificare che la macchina sia perfettamente stabile e non manomettere i dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi di manovra dovranno riportare chiaramente l'indicazione della specifica funzione. Eseguire le operazioni di manutenzione della macchina secondo le istruzioni riportate sul libretto.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.
--	--

Adempimenti normativi	Le verifiche trimestrali delle funi e delle catene sono affidate ai datori di lavoro che le esercitano a mezzo di personale specializzato.
------------------------------	--

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: ST080, OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Riprofilatura e sistemazione versanti
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Escavatore e/o pala meccanica gommata o cingolata, autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Rischio di investimento da parte della benna, del braccio o della cabina degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
2)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	possibile	grave	alto
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Errori manuali da parte dell'operatore a seguito di monotonia e ripetitività del lavoro.	improbabile	modesta	trascurabile
5)	Scivolamento nello scavo per le persone operanti sul ciglio dello stesso per errata protezione o smottamento del terreno.	probabile	grave	alto
6)	Ribaltamento della macchina operatrice con pericolo di schiacciamento per l'operatore.	improbabile	grave	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.</p> <p>Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni, spostabili con il proseguire dell'escavo. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è provvisto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.</p> <p>Idonee armature e precauzioni devono essere adottate quando gli scavi avvengono nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica o manufatti esistenti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.</p>
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Se necessario dovranno essere eseguite le opere provvisorie di sostegno o realizzazione di scarpate secondo il declivio naturale del terreno come da relazione geologica eseguita da geologo abilitato.</p> <p>L'operatore della macchina per il movimento della terra deve attenersi alle seguenti istruzioni:</p> <p>--deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro;</p> <p>--deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;</p> <p>--non deve usare la macchina come mezzo di sollevamento di persone e cose.</p> <p>Nel caso di scavi effettuati con mezzi meccanici ai piedi di una scarpata di un rilevato occorre controllare che, sulla cresta e sulle pareti del fronte di attacco, non vi siano materiali che con la propria caduta possano recare danno ai lavoratori. Quando la macchina è momentaneamente inattiva, la benna deve essere abbassata sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevata la benna per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di essa è necessario predisporre un apposito cavalletto.</p> <p>In caso di scavi effettuati in presenza di acqua occorre tenere presente gli effetti della contropinta che si verifica al momento dell'uscita della benna dall'acqua con effetti di instabilità per il mezzo.</p> <p>In caso di ribaltamento della macchina l'operatore è esposto ai rischi di schiacciamento: per diminuire le eventuali conseguenze occorre che le cabine siano realizzate con telai di robustissima costruzione che garantiscano comunque lo spazio minimo vitale. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; inoltre in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertano dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri; le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro. L'eventuale armatura dello scavo deve essere rimossa gradualmente al progredire del rinterro.</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.
--	--

Controlli sanitari	I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di otoprotettori, sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche, stabilite dal medico competente, non possono essere superiori ad un anno per i lavoratori la cui esposizione quotidiana superi i 90 dBA, a due anni per i lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 85 e 90 dBA... Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.
---------------------------	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana

Piano di sicurezza e coordinamento

MO-E-1376. Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro tra gli stanti 148-149 in Comune di Crevalcore (BO)

Scheda: ST090, OPERE STRADALI

Descrizione della fase di lavoro	Posa in opera di rivestimenti (biostuoie, geostuoie ecc o similari)
Imprese e Lav.Autonomi	
Attrezzature di lavoro	attrezzi a mano, macchine movimento terra

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	possibile	grave	alto
2)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
3)	Inalazione di polveri nocive.	possibile	modesta	medio
4)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
5)	Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti.	probabile	modesta	medio
6)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	possibile	grave	alto
7)	Cadute e scivolamento dei lavoratori.	probabile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	<p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo .</p> <p>Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.</p> <p>La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Vedi ST080</p>
---	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso.</p> <p>L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa.</p> <p>Definire preventivamente i punti di ancoraggio per i lavori con funi. Stabilire preventivamente le modalità di accesso (dal basso o dall'alto) ai luoghi di lavoro in elevato. Gli scavi devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un "preposto" secondo la procedura prevista. Gli operatori in quota devono indossare idonea imbracatura anticaduta (norma EN 361), collegata da una di servizio e da una fune di sicurezza (norma EN 1891) a punti separati di ancoraggio sicuri (norma EN 795). Durante il ricevimento del carico in quota gli operatori devono stazionare a distanza di sicurezza dagli elementi movimentati. Gli utensili adoperati in quota devono essere portati dagli operai in apposite guaine. Vietare di stazionare in direzione della stesura dei rotoli. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>Vietare lo stazionamento e il transito di persone non addette ai lavori. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi meccanici e regolamentarne il traffico. Non ci devono essere ostacoli alla libera movimentazione dei mezzi e dei successivi carichi; mantenere almeno una distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree. Vedi ST080</p>
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di posa devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, occhiali, mascherine
--	---

Il coordinatore in fase di progettazione
Ing. Stefano Fontana