

1504854/63



CITTA' DI TORINO

DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA ABITATIVA PUBBLICA E PER IL SOCIALE

Piazzetta della Visitazione n. 13 - CAP 10122 - Torino
segreteria tecnica tel. 011 01132242 - fax 011 01121545
serinuop@comune.torino.it

OGGETTO DEI LAVORI

**MANUTENZIONE ORDINARIA ANNO 2016
NEI FABBRICATI DELLA DIREZIONE POLITICHE SOCIALI
E RAPPORTI CON LE AZIENDE SANITARIE**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato 8)

Il responsabile del procedimento
Arch. Corrado DAMIANI



Il progettista
Geom. Massimo GRAPPEJA

Committente

| | |
|--------------------------|--|
| Cognome e Nome | CITTA' DI TORINO DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA SERVIZIO EDILIZIA ABITATIVA PUBBLICA E PER IL SOCIALE |
| Via e numero | Piazzetta della Visitazione n. 13 |
| Città (Prov) | TORINO (TO) |
| Natura dell'opera | Manutenzione Ordinaria |

Altri dati relativi alle opere in progetto

| | |
|---|------------------|
| Ammontare complessivo dei lavori | €. |
| Ammontare degli oneri per la sicurezza | €. 6.732,72 |
| Data presunta inizio lavori | |
| Durata presunta del termine dei lavori | 31 dicembre 2016 |
| Numero massimo lavoratori previsti | 3 |
| Numero presunto imprese partecipanti | 1 |
| Numero presunto lavoratori autonomi | 1 |

Figure di riferimento in fase progettuale ai sensi del D.Lgs 81/2008:

| | |
|--|--|
| Progettista opere edili | Geom. Massimo GRAPPEJA Servizio Edilizia Abitativa Pubblica e per il Sociale della Città di Torino Piazzetta della Visitazione n. 13 CAP 10122 – TORINO Tel. 011 / 01121547 |
| Responsabile del procedimento e Responsabile dei Lavori | Arch. Corrado DAMIANI Servizio Edilizia Abitativa Pubblica e per il Sociale della Città di Torino Piazzetta della Visitazione n. 13 CAP 10122 – TORINO Tel. 011 / 01132240 |
| Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione | Geom. Massimo GRAPPEJA Servizio Edilizia Abitativa Pubblica e per il Sociale della Città di Torino Piazzetta della Visitazione n. 13 CAP 10122 – TORINO Tel. 011 / 01121547 |

Figure di riferimento in fase esecutiva ai sensi del D.Lgs. 81/2008

| QUALIFICA | COGNOME E NOME | TELEFONO |
|---|-----------------------|-----------------|
| Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione lavori | | |
| Direttore lavori | | |
| Direttore del cantiere | | |
| Capo cantiere | | |

| |
|---|
| DATI RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTANTE |
|---|

| |
|-------------------------|
| Ragione sociale: |
|-------------------------|

| |
|-----------------------------------|
| DATI GENERALI DELL'IMPRESA |
|-----------------------------------|

| | |
|----------------------------------|--|
| Via e n.ro | |
| CAP Città Prov. | |
| Telefono | |
| Fax | |
| N.ro iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Posizione INPS | |
| Cassa Edile di Torino | |

REFERENTI PER LA SICUREZZA

| | |
|--------------------------|--|
| Datore di lavoro | |
| Responsabile SPP | |
| Rapp. Lavoratori | |
| Medico Competente | |

INDICE

| | |
|---|----|
| PREMESSA | 12 |
| Caratteristiche generali | 12 |
| Considerazioni sulla sicurezza operativa | 12 |
| Misure di protezione verso terzi | 12 |
| INTRODUZIONE | 13 |
| Precisazioni | 13 |
| Avvertenze per il CSP, CSE e gli Appaltatori..... | 15 |
| I SOGGETTI INDIVIDUATI DAL D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81. – LORO ADEMPIMENTI..... | 16 |
| Il Committente | 16 |
| Il Responsabile dei Lavori – Responsabile Unico del Procedimento | 16 |
| Adempimenti del Committente o del Responsabile del Procedimento | 17 |
| Il Coordinatore in fase di progettazione..... | 17 |
| Gli adempimenti del Committente e dei Coordinatori in merito al Fascicolo Tecnico..... | 18 |
| Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori | 18 |
| Datore di lavoro dell'impresa esecutrice | 19 |
| Misure generali di tutela: | 19 |
| Obblighi dei datori di lavoro..... | 20 |
| Lavoratori autonomi..... | 20 |
| Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza | 20 |
| SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE | 21 |
| DEFINIZIONI..... | 22 |
| IL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO – PSC | 24 |
| Principi generali | 24 |
| Contenuti minimi dei PSC | 24 |
| A) Identificazione e descrizione dell'opera, comprendente: | 24 |
| B) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e delle imprese: | 24 |
| C) Relazione tecnica articolata nei seguenti punti:..... | 24 |
| D) Definizione delle scelte progettuali ed organizzative, delle misure preventive e protettive, delle misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi connessi all'attività di lavoro, per quanto concerne: | 25 |
| E) Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3. | 26 |
| F) Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5. e dei mezzi logistici. | 27 |
| G) Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi..... | 27 |
| H) Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4 del D.Lgs. 81/2008; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;..... | 27 |
| I) Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno; | 27 |
| L) Stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1. | 27 |
| I PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA – POS..... | 29 |
| Principi generali | 29 |
| Contenuti minimi dei POS | 29 |
| A) Dati identificativi dell'impresa esecutrice: | 29 |
| B) Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice. | 29 |
| C) Descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro..... | 29 |
| D) Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere..... | 29 |
| E) Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza..... | 29 |
| F) Modalità ed esito del rapporto di valutazione del rumore..... | 29 |
| G) Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative e di dettaglio rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni svolte in cantiere: | 29 |
| H) Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto. | 30 |
| I) Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere..... | 30 |
| L) Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere..... | 30 |
| IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA | 30 |
| Indirizzo del cantiere..... | 30 |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere | 30 |
| Descrizione sintetica dell'opera..... | 30 |
| INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI..... | 31 |

| | |
|---|-----------|
| Committente | 31 |
| Responsabile dei lavori | 31 |
| Progettista dell'opera..... | 31 |
| Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione | 31 |
| Direttore dei Lavori | 31 |
| Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione | 31 |
| Direttore tecnico di cantiere..... | 31 |
| Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione..... | 31 |
| Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza | 31 |
| Medico competente..... | 32 |
| Addetti alla "Gestione Emergenze" e "Pronto Intervento" | 32 |
| Identificazione imprese appaltatrici | 32 |
| Identificazione imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi..... | 33 |
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | 34 |
| MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA | 35 |
| Gestione del piano | 35 |
| Coordinamento delle Imprese e dei lavoratori autonomi | 35 |
| Riunioni di Coordinamento | 35 |
| Riunione preliminare..... | 35 |
| Riunioni periodiche..... | 35 |
| Consultazione..... | 36 |
| INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DEL CANTIERE | 36 |
| Area di cantiere | 36 |
| Caratteristiche intrinseche del cantiere 36 | |
| Rischi che l'ambiente circostante induce sul cantiere | 36 |
| Rischi che il cantiere induce sull'ambiente circostante | 37 |
| Rischi derivanti da sovrapposizione spazio temporale di attività | 37 |
| Rischi derivanti da sovrapposizione spazio temporale di attività | 37 |
| Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse..... | 38 |
| Reti di alimentazione interrate con rischio di elettrocuzione..... | 39 |
| Rete di distribuzione metano | 39 |
| Rete di raccolta delle acque meteoriche..... | 40 |
| Rete di raccolta fognaria | 40 |
| Rete acquedotto | 40 |
| Linee aeree: reti di alimentazione tranviaria e reti per illuminazione pubblica | 41 |
| Gestione dei prodotti di scarto derivanti dalle attività di manutenzione delle pavimentazioni bituminose..... | 41 |
| Rinvenimento accidentale di rifiuti..... | 41 |
| Nel caso in cui sul sito sorgessero precedenti attività industriali assumere informazioni preventive circa la tipologia produttiva ed i potenziali rischi di contaminazione del terreno e, all'occorrenza, eseguire sondaggi del terreno..... | 42 |
| Organizzazione del cantiere | 43 |
| Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni | 43 |
| Cantieri stradali | 43 |
| Gli operatori, durante le operazioni svolte in presenza di traffico, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità. | 44 |
| Organizzazione dei Cantieri stradali..... | 44 |
| Segnaletica stradale..... | 44 |
| Servizi igienico-assistenziali..... | 45 |
| Viabilità principale di cantiere ed eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali..... | 46 |
| Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo ed Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche | 46 |
| Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti..... | 47 |
| Deposito di bombole..... | 47 |
| Lavorazioni previste in cantiere..... | 47 |
| Cronoprogramma (Gantt) | 48 |
| Rischi analizzati | 48 |
| Rischio rumore..... | 51 |
| Schede di valutazione..... | 55 |
| Segnaletica di sicurezza | 56 |
| Dispositivi di Protezione Individuale | 58 |
| Protezione collettiva e Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)..... | 58 |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | 59 |
| Rumore..... | 62 |
| Sorveglianza sanitaria | 62 |
| Gestione dell'emergenza | 63 |
| Pronto soccorso..... | 63 |
| Procedure comportamentali..... | 64 |
| Evacuazione antincendio | 65 |
| Informazione e formazione dei lavoratori | 65 |
| Formazione del personale | 65 |

| | |
|--|---------------------------------------|
| Fraasi di rischio (R) che caratterizzano le sostanze e i preparati pericolosi | 65 |
| Consigli di prudenza (S) che caratterizzano le materie e i preparati etichettati | 66 |
| Combinazioni delle fraasi di rischio (R) | 67 |
| Combinazione dei consigli di prudenza (S) | 69 |
| Documenti inerenti la Sicurezza | 69 |
| Documentazione da custodire in cantiere a cura dell'Impresa esecutrice in copia fotostatica (originali presso l'impresa) | 69 |
| Documentazione per la sicurezza delle attrezzature..... | 70 |
| COSTI DELLA SICUREZZA | 70 |
| Recinzione con tubi, pannelli o rete | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate | 75 |
| Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto | 76 |
| Allestimento di basamenti per baracche e macchine | 77 |
| Montaggio delle baracche | 78 |
| Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere..... | 79 |
| Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere..... | 80 |
| Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere | 81 |
| Installazione di argano a cavalletti | 82 |
| Installazione di argano a bandiera..... | 83 |
| Montaggio della betoniera a bicchiere | 84 |
| Installazione e uso di gruppo elettrogeno | 85 |
| Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra | 86 |
| Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)..... | 87 |
| Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito..... | 88 |
| Scavi di fondazione eseguiti a mano..... | 89 |
| Scavi di fondazione eseguiti con escavatore | 90 |
| Scavi di trincea eseguiti a mano..... | 91 |
| Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro | 92 |
| Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili..... | 93 |
| Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati | 94 |
| Armatura delle pareti dello scavo..... | 95 |
| Armatura in legname delle pareti di trincea..... | 96 |
| Armatura delle pareti di trincea con pannelli..... | 97 |
| Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato..... | 98 |
| Fondazioni – Posa del ferro lavorato..... | 99 |
| Fondazioni – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere..... | 100 |
| Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera | 101 |
| Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e apparecchio di sollevamento | 102 |
| Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa | 103 |
| Fondazioni – Disarmi e pulizie | 104 |
| Vespajo, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa | 105 |
| Fondazioni – Vespajo, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di cls con autopompa..... | 106 |
| Impermeabilizzazione dei muri contro terra con guaina bituminosa posata a caldo e rivestimento di protezione | 107 |
| Reinterri eseguiti con macchine operatrici..... | 108 |
| Compattazione del terreno | 109 |
| Drenaggio – Scavo del pozzo, posa della camera e riempimenti laterali con ciottoli..... | 110 |
| Drenaggio – Getto di sottofondo con autobetoniera | 111 |
| Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante | 112 |
| Drenaggio – Posa di condutture in cemento | 113 |
| Drenaggio – Posa di condutture metalliche..... | 114 |
| Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici | 115 |
| Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio | 116 |
| Ponti a sbalzo, montaggio e smontaggio..... | 117 |
| Castelli per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio | 118 |
| Balconcini per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio | 119 |
| Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto | 120 |
| Montaggio di morsettoni a spessore di soletta e applicazione dei correnti di parapetto e tavole fermapiede nelle previste sedi | 121 |
| Lavorazioni diverse con l'utilizzo di cestello montato su braccio telescopico | 122 |
| Calcestruzzo confezionato a mano | 123 |
| Calcestruzzo confezionato con betoniera a bicchiere elettrica | 124 |
| Ferro, lavorazione | 125 |
| Strutture verticali – Casserature in legno | 126 |
| Strutture verticali – Casserature con elementi prefabbricati | 127 |
| Strutture verticali – Posa del ferro lavorato..... | 128 |
| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere | 129 |
| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed apparecchio di sollevamento | 130 |
| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa | 131 |
| Strutture verticali – Disarmi e pulizie | 132 |

| | |
|--|-----|
| Strutture orizzontali – Casserature in legno | 133 |
| Strutture orizzontali – Casserature con elementi prefabbricati | 135 |
| Strutture orizzontali – Posa del ferro lavorato..... | 137 |
| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere..... | 139 |
| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed apparecchio di sollevamento | 140 |
| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed autopompa | 141 |
| Strutture orizzontali – Disarmi e pulizie | 143 |
| Posa di lamiera grecate per formazione di soletta | 144 |
| Getto del calcestruzzo su rete elettrosaldata con autobetoniera e autopompa | 145 |
| Realizzazione di solai tipo WOOD BETON (travetti, assito) | 146 |
| Coperture – Posa di orditura in legno | 147 |
| Coperture – Posa di tegole, colmi e comignoli..... | 150 |
| Coperture – Impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo..... | 152 |
| Coperture – Impermeabilizzazione con fogli plastici saldati con aria calda..... | 153 |
| Copertura – Formazione di strato zavorrante in ghiaia, previa collocazione di bocchettoni, pluviali e sfiatoi..... | 154 |
| Coperture – Massetto in calcestruzzo per pendenze | 155 |
| Copertura – Posa di strato di ghiaia..... | 156 |
| Chiusure perimetrali – Modifica del ponteggio e posa di pannelli prefabbricati..... | 157 |
| Chiusure perimetrali in tavolato | 159 |
| Murature in mattoni pieni | 160 |
| Murature in blocchi forati di calcestruzzo..... | 161 |
| Murature in blocchi forati e armati | 162 |
| Divisori interni in laterizio | 163 |
| Divisori interni in cartongesso..... | 164 |
| Divisori interni in blocchi gessati | 165 |
| Isolamenti interni eseguiti a mano | 166 |
| Malte confezionate a mano..... | 167 |
| Malte confezionate con betoniera a bicchiere elettrica | 168 |
| Malte confezionate con molazza o impastatrice..... | 169 |
| Intonaci esterni eseguiti a mano..... | 170 |
| Intonaci esterni eseguiti a macchina..... | 171 |
| Intonaci interni eseguiti a mano | 172 |
| Intonaci interni eseguiti a macchina..... | 173 |
| Intonaci nel vano scala eseguiti a mano | 174 |
| Intonaci nel vano scala eseguiti a macchina..... | 175 |
| Rasature a gesso | 176 |
| Tinteggiature esterne eseguite a spruzzo..... | 177 |
| Tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello..... | 178 |
| Controsoffittature..... | 179 |
| Pavimenti – Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo | 180 |
| Pavimenti interni in piastrelle, ceramica, marmo, clinker, cotto, grès e simili applicati su letto in malta di cemento o con adesivi speciali..... | 181 |
| Pavimenti in marmo – Levigatura e lucidatura a piombo | 182 |
| Pavimenti in legno – Posa, lamatura e lucidatura | 183 |
| Pavimenti, posa di cubetti autobloccanti..... | 184 |
| Posa di pavimento galleggiante con lastre prefabbricate in calcestruzzo..... | 185 |
| Pavimento in gomma | 186 |
| Rivestimenti esterni in clinker, cotto, grès e simili applicati con adesivi speciali | 187 |
| Rivestimenti interni in clinker, marmo, pietra, ceramica e simili applicati con malta di cemento o con collante | 188 |
| Rivestimento plastico granulato..... | 189 |
| Rivestimento in lastre di sfero graniti | 190 |
| Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti interni | 191 |
| Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti esterni | 192 |
| Finiture – Posa di ringhiere sui balconi | 193 |
| Finiture – Posa di ringhiere sulle scale e sui pianerottoli | 194 |
| Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, di riscaldamento e di condizionamento | 195 |
| Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico..... | 196 |
| Finiture – Posa di canne fumarie in materiale plastico e sigillature | 197 |
| Finiture – Assistenza muraria per la posa di apparecchiature igienico-sanitarie | 198 |
| Fognature interne – Esecuzione di tracce nei muri..... | 199 |
| Fognature interne – Posa di condutture in materiale plastico leggero | 200 |
| Fognature interne – Chiusura delle tracce..... | 201 |
| Fognature esterne – Posa di condutture in materiale plastico pesante..... | 202 |
| Fognature esterne – Posa di condutture in cemento o in grès..... | 204 |
| Fognature esterne – Posa di condutture metalliche per acqua, gas, fumi..... | 205 |
| Fognature esterne – Formazione delle camerette | 207 |
| (getto di fondo, casserature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi) | 207 |
| Fognature esterne – Posa di pozzetti prefabbricati | 209 |
| Fognature esterne – Posa dei telai e dei chiusini | 210 |

| | |
|--|-----|
| Fognature esterne – Allacciamenti al collettore fognario..... | 211 |
| Fognature esterne – Rinterri eseguiti con macchine operatrici..... | 212 |
| Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc. | 213 |
| Smontaggio della recinzione e delle baracche..... | 214 |
| Smontaggio dei basamenti delle baracche e delle macchine | 215 |
| Recinzione definitiva – Scavetto di fondazione eseguito a mano | 216 |
| Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo prodotto in cantiere | 217 |
| Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo trasportato da autobetoniera | 218 |
| Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo..... | 219 |
| (casseratura, getto con calcestruzzo prodotto in cantiere e disarmo)..... | 219 |
| Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo..... | 221 |
| (casseratura, getto con calcestruzzo trasportato da autobetoniera e disarmo)..... | 221 |
| Recinzione definitiva – Posa della cancellata..... | 223 |
| Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti | 225 |
| Recupero edilizio – Installazione di canale per lo scarico delle macerie | 227 |
| Recupero edilizio – Puntellazione della soletta e realizzazione di impalcato sottostante..... | 228 |
| Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine..... | 229 |
| Recupero edilizio – Demolizioni eseguite a mano di solai e murature..... | 230 |
| Recupero edilizio – Demolizioni in breccia..... | 231 |
| Recupero edilizio – Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere..... | 232 |
| Recupero edilizio – Rimozione di copertura con tetto in tegole..... | 234 |
| Recupero edilizio – Rimozione di controsoffitti | 236 |
| Recupero edilizio – Rimozione di davanzali e contorni di porte e finestre | 237 |
| Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e sottofondi | 239 |
| Recupero edilizio – Rimozione di reti fognarie..... | 241 |
| Recupero edilizio – Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi | 243 |
| Recupero edilizio – Rimozione di intonaci e rivestimenti interni..... | 245 |
| Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e rivestimenti vinilici e simili | 247 |
| Recupero edilizio – Fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle di rivestimento esterno..... | 248 |
| Recupero edilizio – Preparazione delle superfici da intonacare..... | 249 |
| Recupero edilizio – Applicazione di rete elettrosaldata..... | 250 |
| Recupero edilizio – Formazione di aperture di porte e finestre | 251 |
| Recupero edilizio – Traccia continua nella muratura di mattoni pieni per appoggio solaio | 252 |
| Fognatura stradale – Posa di pozzetti prefabbricati | 253 |
| Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini | 254 |
| Impianto di terra | 255 |
| Impianto idrosanitario – Scarico e accatastamento del materiale..... | 256 |
| Impianto idrosanitario – Sollevamento dei materiali ai piani | 257 |
| Impianto idrosanitario – Posa delle tubazioni | 258 |
| Impianto idrosanitario – Posa delle apparecchiature igieniche..... | 260 |
| Lavorazioni da lattoniere per la posa di canali di gronda, pluviali, scossaline e simili..... | 262 |
| Lavorazioni di falegnameria per serramenti, pavimenti, rivestimenti, cassonetti, adattamenti e simili..... | 263 |
| Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate..... | 264 |
| Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili | 265 |
| AUTOCARRO..... | 267 |
| AUTOGRU | 268 |
| ELEVATORE A CAVALLETTI | 269 |
| GRUPPO ELETTROGENO | 270 |
| UTENSILI ELETTRICI PORTATILI..... | 271 |
| IMPIANTO DI SALDATURA OSSIA CETILENICA | 272 |
| ESCAVATORE | 273 |
| DUMPER..... | 274 |
| BETONIERA A BICCHIERE..... | 275 |
| POMPA PER IL CALCESTRUZZO | 276 |
| MOLAZZA..... | 277 |
| PALA MECCANICA..... | 278 |
| PULSCITAVOLE | 279 |
| PIEGAFERRI | 280 |
| SEGA CIRCOLARE..... | 281 |
| TAGLIPIASTRELLE..... | 282 |
| LIVELLATRICE A ELICA | 283 |
| CLIPPER..... | 284 |
| CARRELLO ELEVATORE | 285 |
| COMPRESSORE D'ARIA..... | 286 |
| ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE..... | 287 |
| CARRELLO ELEVATORE SVILUPPABILE | 288 |
| SABBIATRICE..... | 289 |
| IDROPULTRICE | 290 |
| TAGLIASFALTO A DISCO..... | 291 |

| | |
|--|-----|
| TAGLIASFALTO A MARTELLO | 292 |
| RULLO COMPRESSORE..... | 293 |
| MOTOSEGA | 294 |
| PIATTAFORMA SVILUPPABILE (CESTELLO)..... | 296 |
| SCALE A MANO SEMPLICI..... | 298 |
| SCALE DOPPIE A COMPASSO | 300 |
| SCHEDE ALLEGATE AL PSC..... | 302 |
| PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PSC..... | 305 |

PREMESSA

Caratteristiche generali

Gli interventi oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento consistono esclusivamente in opere di manutenzione ordinaria da effettuare sugli edifici / sul suolo pubblico (sedi stradali e pedonali)/ sul verde pubblico etc. di proprietà della Città di Torino. Conseguentemente i luoghi in cui si andrà ad operare saranno distribuiti sul territorio cittadino.

Considerazioni sulla sicurezza operativa

Preme evidenziare, che nei singoli cantieri si dovrà prestare la massima attenzione, ed adottare tutte le precauzioni del caso, al fine di evitare, ad esempio possibili cadute di persone o di materiale dall'alto, l'eventuale rischio elettrico, il rischio di ribaltamento delle macchine di cantiere, il rischio d'investimento veicolare, etc.

Non si prevedono sovrapposizioni di appalti diversi; se per una qualsiasi esigenza, o emergenza, un'impresa estranea alle lavorazioni dovesse intervenire all'interno dell'area di cantiere (ad es.: IRIDE Servizi su impianto elettrico,etc.), si dovrà attivare ogni misura preventiva e di coordinamento, al fine di evitare ogni possibile rischio di infortunio sia diretto che indiretto.

Misure di protezione verso terzi

Per evitare contatti con persone terze al cantiere, si dovrà isolare la singola area di lavoro attraverso la chiusura degli accessi e del perimetro del cantiere, inoltre si dovrà adottare una chiara ed esauriente segnaletica di sicurezza e di emergenza, considerando ad es. che l'immobile nel suo complesso è frequentato giornalmente da persone sia dipendenti dell'amministrazione che di pubblico eterogeneo (ad esempio le descrizioni e/o indicazioni potrebbero essere tradotte in romeno, inglese ed arabo), oppure il cantiere è dislocato lungo la sede stradale di primaria / secondaria importanza, etc.

INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure operative, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Sono identificate nel piano stesso le misure di prevenzione collettive mirate a creare una barriera fisica alla eventuale dispersione di fibre nell'atmosfera circostante l'area oggetto dell'intervento, a tutela degli utenti e degli occupanti degli edifici in cui si interverrà.

Le prescrizioni contenute nel presente Piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente Piano dovrà essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto alla lettera g) dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008, con il Piano Operativo di Sicurezza.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

Trattandosi di manutenzione ordinaria, sarà effettuata una revisione della pianificazione dei lavori nel corso dell'appalto.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso nelle tecniche di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al D.Lgs. 81/2008.

Precisazioni

E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro in generale.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di attività da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere

alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Il presente elaborato ha prevalentemente lo scopo di fornire uno strumento di controllo e verifica sull'operato dei soggetti coinvolti nella sicurezza per la realizzazione di opere edili, al fine di poter puntualmente ottemperare all'obbligo imposto dal legislatore di attenersi alle misure generali di tutela per la sicurezza e salute dei lavoratori nelle scelte tecniche durante le varie fasi di progettazione, esecuzione e organizzazione delle operazioni di cantiere.

Il committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il committente ha facoltà di nominare il Responsabile dei Lavori: soggetto che è incaricato ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori è il Responsabile unico del Procedimento ai sensi dell'articolo 10 della legge 12 aprile 2006, n. 163, e successive modifiche .

Nel caso di ATI, affinché possa essere considerata unica impresa necessita verificare dall'atto costitutivo o dallo statuto: che sia individuabile il **datore di lavoro** dell'associazione come definito dal D.Lgs. 81/2008 e che questi abbia assolto agli obblighi di cui all'art. 18; che i dipendenti siano iscritti sui libri di paga e di matricola della ATI e non delle consociate e che pertanto l'associazione abbia una sua posizione assicurativa presso i vari Istituti Previdenziali ed Assistenziali; che l'Ente in definitiva abbia lo scopo di **produrre il bene oggetto dell'appalto e non di effettuare un servizio** costituito dall'acquisizione dell'appalto i cui lavori verranno poi condotti in autonomia funzionale e gestionale dalle consociate. In quest'ultimo caso si considereranno tante imprese quanto sono le consociate. Quanto sopra detto vale anche per le Società Consortili ed i Consorzi di Aziende. Per quanto riguarda invece i Consorzi tra Artigiani viene di seguito riportato il punto 2.12 della Circolare Regionale contenente le "Linee guida per la risoluzione di criticità emerse in fase di applicazione della normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro nei cantieri temporanei e mobili" del 24.08.01.

"Ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 81/2008 sono da considerare lavoratori autonomi non soltanto gli artigiani senza soci o dipendenti, ma anche (e unicamente per le specifiche prestazioni rese operando da soli) i datori di lavoro e i soci - datori di lavoro delle società di persone che prestano individualmente attività lavorativa per conto della società stessa. E' da rilevare inoltre che la definizione di lavoratore autonomo data dal decreto in questione sembra escludere le attività professionali di servizio di cui all'art. 2222 C.C. in quanto non concorrono alla "diretta" realizzazione dell'opera, come sembra evincersi dagli obblighi imposti dall'art. 94, il quale prevede che tale attività sia esercitata in cantiere.

Da quanto sopra esposto si ritiene che nel momento in cui più lavoratori autonomi si raggruppano organizzandosi per meglio concorrere all'esecuzione dell'opera, si sia di fatto costituita una società i cui soci lavoratori perdono la propria autonomia, dovendo sottostare all'organizzazione societaria di cui ognuno di essi è diventato imprenditore, a norma dell'art. 2082 C.C. Nel contempo, essendo essi equiparati ai lavoratori subordinati, trovano applicazione fra l'altro le norme contenute nel D.Lgs. 81/2008. In sostanza il tipo di società che si viene a costituire appare equivalente a quella in nome collettivo i cui soci, non avendo conferito deleghe di rappresentanza, si assumono personalmente la responsabilità delle violazioni di legge eventualmente commesse anche in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, essendo ciascuno di essi il datore di lavoro degli altri soci.

Per quanto attiene l'applicazione del D.lgs. 81/2008 al caso in esame ed in particolare alle necessità che debbano essere nominati dal committente il coordinatore in fase di progettazione e successivamente di esecuzione dell'opera, si ritiene che tale obbligo

sussista nel momento in cui in cantiere si prevede che opereranno, anche non contemporaneamente, più società di fatto ovvero imprese (vedi punto 2.11). Nel caso in cui poi i lavori venissero eseguiti da un'unica società di fatto costituita da lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi al disposto dell'art. 9 e, tra l'altro, redigeranno il piano operativo di sicurezza.”

Può verificarsi il caso, peraltro non previsto dal legislatore, che sia stato redatto il PSC avendo ipotizzato la presenza in cantiere di più imprese, ipotesi non più realizzata per l'aggiudicazione dell'appalto da parte di una ATI, che organizzata nei modi precedentemente descritti, esegue l'intera opera. **In questo caso il PSC redatto dal coordinatore verrà assunto dall'appaltatore quale PSS ed integrato con gli elementi mancanti del POS.**

Nel caso contrario invece che avendo ipotizzato un'unica impresa esecutrice, vengano autorizzati subappalti successivamente all'aggiudicazione, **il Responsabile del Procedimento / Responsabile dei Lavori nominerà il CSE che provvederà alla redazione del PSC.**

La designazione e nomina del Responsabile unico del Procedimento esonera il committente dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi delegati (Progettazione, esecuzione, controllo dell'esecuzione dell'opera, nonché dall'assolvimento degli altri compiti posti a carico del committente dagli articoli 90 e 99 D.lg. 81/2008).

La designazione del CSP e CSE non esonera il Responsabile del Procedimento dalle responsabilità connesse alla verifica che il Coordinatore per la Progettazione provveda a redigere il PSC ed il Fascicolo Tecnico; che il Coordinatore in fase di Esecuzione verifichi con opportuni sopralluoghi in cantiere l'applicazione del piano di sicurezza da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

Avvertenze per il CSP, CSE e gli Appaltatori

- I documenti di sicurezza (PSC – PSS – POS- FT) devono garantire i contenuti minimi di cui all'allegato XV del D.lg. 81/2008, evidenziando opportunamente per facilità di lettura i punti più importanti.
- Le prescrizioni contenute nel presente documento non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore ed i coordinatori dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.
- Il **PSC** potrà essere integrato dall'**Appaltatore** in conformità a quanto disposto al punto 5 art. 100 D.Lgs. n. 81/2008, sue modifiche e integrazioni.
- Il **PSC** dovrà essere tenuto in cantiere e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.
- Il **PSC** dovrà essere illustrato e diffuso dal **CSE all'Appaltatore** a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.
- Le gravi o ripetute violazioni dei piani da parte dell'appaltatore costituiscono causa di risoluzione del contratto da parte del committente.
- Oltre alle responsabilità del **Committente / Responsabile dei Lavori / Responsabile del Procedimento** è anche responsabilità dell'**Appaltatore** assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la loro direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, operino nel rispetto della normativa di igiene e sicurezza del lavoro e dei documenti di sicurezza specifici per l'opera.

I SOGGETTI INDIVIDUATI DAL D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81. – LORO ADEMPIMENTI.

Il Committente

Il Committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Tale soggetto deve essere una persona fisica in quanto titolare di obblighi penalmente sanzionabili. All'interno delle persone giuridiche pubbliche è individuato nel soggetto legittimato alla firma del contratto d'appalto; il D.Lgs. 81/2008, art. 89, lett. b) precisa ora che nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Responsabile dei Lavori – Responsabile Unico del Procedimento

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il Responsabile dei lavori è il Responsabile unico del procedimento;

La nomina del Responsabile unico del procedimento viene attuata in applicazione e con le modalità di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241. Il DPR 207/2010 all'art. 10 prevede che questa figura sia nominata dalle amministrazioni aggiudicatrici nell'ambito del proprio organico; quando l'amministrazione accerta per qualsiasi motivo la mancanza nel proprio organico di tecnici adeguati, può essere assunto un tecnico abilitato per svolgere il ruolo di RP anche con contratto a tempo determinato. Qualora l'organico del servizio, secondo l'art. 7, L.109/94, comma 5, non consenta il reperimento dell'interrezza delle adeguate competenze professionali relative, i compiti di supporto all'attività del Responsabile di procedimento possono essere affidati a singoli professionisti o associati.

Le funzioni e i compiti del Responsabile del procedimento, in quanto Responsabile dei lavori, sono previsti **dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008**. Egli provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo dell'intervento risulti condotto in modo unitario anche in relazione alla sicurezza e alla salute dei lavoratori. E' un tecnico (art. 7 comma 4 DPR 554/99) in possesso del titolo di studio adeguato alla natura dell'intervento da realizzare, abilitato all'esercizio della professione o, quando l'abilitazione non sia prevista dalle norme vigenti, è un funzionario con idonea professionalità e con anzianità di servizio in ruolo non inferiore a 5 anni.

Deve coordinare la propria azione sia con il direttore dei lavori sia con il coordinatore per la sicurezza previsto dal D. Lgs. 81/2008. Essendo peraltro il responsabile del procedimento unico soggetto delle fasi di progettazione e di esecuzione, ne deriva che il coordinamento coinvolge i coordinatori per la sicurezza sia nella fase di progettazione sia nella fase di esecuzione dei lavori.

Resta inteso che al "Responsabile Unico del Procedimento" rimangono comunque anche le funzioni previste dalla legge 241/90.

Il Committente o Responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008.

Il Committente o il Responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata dei lavori o fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro.

Nella fase di progettazione dell'opera valuta attentamente i documenti di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008:

- a) Piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) Fascicolo con le caratteristiche dell'opera.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008. Egli inoltre, prima dell'affidamento dei lavori, nei casi previsti dalla legge (art. 90, comma 3 D.Lgs. 81/2008) e tra i soggetti abilitati, designa il coordinatore per l'esecuzione. Tale disposizione si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi richieda l'intervento di almeno un'altra impresa. Lo stesso si dica per i casi di sottostima dell'entità del cantiere o di varianti in corso d'opera ecc.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti (art. 98 del D.Lgs. 81/2008), può svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione, sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'art. 99 del D.Lgs. 81/2008, pone a carico del Committente o del Responsabile dei lavori, l'obbligo di trasmettere all'azienda unità sanitaria locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare inerente l'apertura di un nuovo cantiere.

Adempimenti del Committente o del Responsabile del Procedimento

- Incarico a Responsabile del Procedimento
- Previsione della durata dei lavori
- Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione
- Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori
- Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta
- Verifica della predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza
- Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge
- Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere
- Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori
- Richiesta alle imprese esecutrici delle:
 - iscrizione alla CCIAA
 - indicazioni del CCNL applicato
 - dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili.
 - verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del PSC e POS al RLS dell'azienda.

Il Coordinatore in fase di progettazione

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione è una figura professionale abilitata da apposito corso di formazione, nominata dal committente o dal Responsabile dei lavori o dal RUP per assolvere i compiti di progettazione e pianificazione delle misure di sicurezza sin dalla fase di progettazione dell'opera.

Redige i documenti inerenti la pianificazione della sicurezza dell'opera: Piano di Sicurezza e Coordinamento e Fascicolo Tecnico (all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008).

Durante la progettazione dell'opera il Coordinatore deve redigere:

- a) **Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, conformemente a quanto previsto dall'art. 100, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV al D.Lgs. medesimo.
- b) **Il Fascicolo** (art. 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/2008) contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

Gli adempimenti del Committente e dei Coordinatori in merito al Fascicolo Tecnico

Il Fascicolo, come prevede la norma, deve essere predisposto dal Coordinatore per la Progettazione che lo consegnerà, unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento, al Committente.

I due documenti verranno, successivamente trasmessi dal Committente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Ad avvenuta trasmissione il Coordinatore per l'esecuzione potrà operare eseguendo ed adeguando il Piano di Sicurezza alla realizzazione dell'opera completando il Fascicolo.

Ad ultimazione dei lavori il Coordinatore dovrà consegnare al Committente il Fascicolo che verrà conservato dal Committente e che dovrà seguire la proprietà. Ovvero in caso di cessione o vendita il Fascicolo dovrà essere consegnato al nuovo acquirente.

Negli anni successivi, qualora il nuovo committente intenda effettuare opere di ristrutturazioni o modifiche o rifacimenti, il Fascicolo già compilato dovrà essere consegnato al nuovo Coordinatore per la progettazione che dovrà prenderlo in considerazione per le opere inerenti la sicurezza.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008.

Il Coordinatore, in forza dell'art. 92 comma 1 lettere a), b), e), f) ha l'obbligo di:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) ***sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.***

Nei casi di cui dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1 dell'articolo 90, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Il Coordinatore per l'esecuzione attua i provvedimenti relativi alla sicurezza del cantiere attraverso le seguenti azioni:

1. compilazione del modello di verifica periodica sull'applicazione del piano di sicurezza e di coordinamento del Piano Operativo di Sicurezza e conseguenti prescrizioni;
2. coordinamento delle fasi di lavoro (adeguandole alla realtà del cantiere tramite un sintetico ma dettagliato programma periodico di aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento) ed eventuale richiesta di adeguamento del Piano Operativo nei confronti dell'appaltatore;
3. accertamento che le disposizioni previste nei piani e/o impartite vengano eseguite dalle ditte;
4. proposta al committente della sospensione dei lavori, dell'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o della risoluzione del contratto;
5. sospensione delle singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente;
6. organizzazione di riunioni periodiche con i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi allo scopo di:
 - concordare le successive fasi dei lavori per individuare eventuali interferenze e prevedere opportune misure di prevenzione e protezione;
 - assicurarsi che i datori di lavoro consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS), prima di accettare formalmente il Piano di sicurezza e coordinamento, e sulle modifiche significative da apportare allo stesso (art 102 D.Lgs. 81/2008);
 - verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - assicurarsi che i datori di lavoro informino i lavoratori sulle modifiche apportate al programma dei lavori. Le proposte di modifica al piano di sicurezza non possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il coordinatore per l'esecuzione non può coincidere con il datore di lavoro dell'impresa esecutrice. Il DPR 207/2010 all'art. 151 prevede che *"le funzioni di coordinatore per l'esecuzione sono svolte dal Direttore Lavori"*. Nell'eventualità che il Direttore dei Lavori (DL) sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un Direttore Operativo (DO), avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni. Ne consegue che la funzione di CSE può essere assunta, secondo i casi, dal DL o dal Direttore Operativo.

Datore di lavoro dell'impresa esecutrice

Il D.Lgs. 81/2008, prevede l'osservanza delle misure generali di tutela e una serie di obblighi nei confronti dei datori di lavoro e, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, dei dirigenti e preposti che dirigono e sovrintendono le attività delle imprese stesse. Essi sono:

Misure generali di tutela:

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Obblighi dei datori di lavoro

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b) e 3 del D.Lgs. 81/2008.

Lavoratori autonomi

La definizione del D.Lgs. 81/2008 è chiara: è lavoratore autonomo la "persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione".

Si fa presente quindi che anche il datore di lavoro che opera in cantiere è da considerarsi lavoratore autonomo limitatamente alla propria presentazione lavorativa svolta, per tutta la durata del cantiere, senza la collaborazione di alcuno. Tale figura assumerà anche la funzione di datore di lavoro nel momento in cui opererà, anche per un unico evento, con la collaborazione di altri. In tal caso sarà naturalmente tenuto, prima della esecuzione di qualsiasi lavoro, alla redazione del POS, che dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione da parte del CSE.

Riguardo al lavoratore autonomo "puro" (che non sia cioè anche datore di lavoro) si ritiene che egli debba essere in grado di svolgere autonomamente il proprio lavoro, con la piena libertà di decisione sulle modalità con cui operare nell'ambito però delle indicazioni contenute nel PSC e nel POS dell'impresa per la quale eventualmente opera come subappaltatore, fornitore in opera o noleggiatore a caldo, - art. 100 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, nonché quelle fornite dal coordinatore per l'esecuzione o dal datore di lavoro dell'impresa per cui opera art. 94 ed art. 26 D.Lgs. 81/2008; utilizzando attrezzature di lavoro e DPI secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, e svolgendo la lavorazione senza "l'aiuto" di nessuno. In realtà sono ben pochi i lavori eseguibili da una sola persona.

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- a) **Utilizzano le attrezzature di lavoro secondo le disposizioni del titolo III capo I del Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, curando la manutenzione periodica delle stesse e assicurandone la 13 conformità alle norme vigenti;**
- b) **Utilizzano i dispositivi di protezione individuale in conformità alle disposizione del titolo III capo II del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, tenendo conto dell'ergonomia lavorativa ed adattandoli secondo le necessità;**
- c) **Si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.**

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

I singoli Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), anche nello spirito delle attribuzioni di quanto previsto agli articoli 50, 100 e 102 del D.Lgs. 81/2008,

Vengono consultati ed informati sui contenuti dei Piani di Sicurezza e Coordinamento e dei Piani Operativi di Sicurezza, nonché sulle specifiche misure di protezione e prevenzione da adottare durante l'esecuzione dei lavori. I testi dei Piani verranno consegnati agli RLS entro 10 giorni dall'inizio dei lavori.

Le osservazioni in merito andranno sottoposte al datore di lavoro che proporrà al Coordinatore per l'esecuzione eventuali integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento come previsto al comma 5 dell'art. 100.

Tali rappresentanti devono essere resi partecipi anche delle irregolarità riscontrate, tramite consegna della copia del verbale di ispezione opportunamente depurato degli aspetti strettamente penali e di ciò che riguarda di aspetti coperti da segreto industriale.

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE

| Abbreviazione | Descrizione dell'abbreviazione. |
|----------------------|---|
| ASL | Azienda Sanitaria Locale |
| ATI | Associazione Temporanea di Imprese |
| CCNL | Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro |
| CSE | Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori |
| CSP | Coordinatore per la Progettazione |
| CPT | Comitato Paritetico Territoriale |
| D. LGS. | Decreto Legislativo |
| DL | Decreto legge |
| DM | Decreto Ministeriale |
| DPC | Dispositivi di Protezione Collettiva |
| DPCM | Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri |
| DPI | Dispositivi di Protezione Individuali |
| DPL | Direzione Provinciale del Lavoro |
| DPR | Decreto del Presidente della Repubblica |
| FTO | Fascicolo Tecnico dell'Opera |
| ISPESL | Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro |
| L. | Legge |
| MC | Medico Competente |
| MMC | Movimentazione Manuale dei Carichi |
| PMIP | Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione |
| PSC | Piano di Sicurezza e Coordinamento |
| POS | Piano Operativo di Sicurezza |
| RLS | Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza |
| RLST | Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale |
| RP | Responsabile unico del Procedimento |
| RSPP | Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione |
| SAL | Stato Avanzamento Lavori |
| VVF | Vigili del Fuoco |
| R.L. | Responsabile lavori |
| CCIAA | Camera di Commercio Industria e Artigianato |
| INPS | Istituto Nazionale Previdenza Sociale |
| INAIL | Istituto Nazionale assicurazione Infortuni sul Lavoro |
| D.O. | Direttore Operativo |
| D.L. | Direttore Lavori |
| P.O. | Progettista dell'Opera |

DEFINIZIONI

| Compendio dei diversi documenti e di definizioni richiamati nel D.Lgs. 81/2008 e sul presente documento | | |
|--|--|---|
| a | Piano di sicurezza e coordinamento PSC | Piano che il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione esegue con l'intento di prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 100 comma 1) |
| b | Documento di valutazione dei rischi (non relativo ad attività di cantiere) | Documento che il Datore di lavoro redige in riferimento art 17 D.Lgs. 81/2008 relativamente alla propria impresa contenente le seguenti parti: a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa; b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a); c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza; d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri; e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio; f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 28). |
| c | Piano Operativo di Sicurezza POS | Documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 89 comma 1 lettera h). |
| d | Piano di sicurezza Sostitutivo PSS | Documento redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario quando non è previsto il PSC, contenente gli stessi elementi del PSC con esclusione della stima dei costi della sicurezza. (Fonte D.Lgs. 81/2008 allegato XV punto 3; articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006). |
| e | Opera Edile | L'insieme di lavorazioni capace di esplicare funzioni economiche e tecniche |
| f | Cantiere temporaneo o mobile – cantiere edile | Qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/2008. |
| g | Scelte progettuali ed organizzative in materia di sicurezza | L'insieme delle scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori. |
| h | Procedure | Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione. |
| i | Prescrizioni operative | Le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare. |
| j | Misure preventive e protettive | Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e i servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio infortunio ed a tutelare la loro salute. |

| | | |
|----------|--|---|
| k | Apprestamenti | Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere; gli apprestamenti comprendono: ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantieri, ecc. |
| l | Infrastrutture | Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito di materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere, ecc. |
| m | Attrezzature di lavoro | Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro; esse comprendono, centrali di impianto di betonaggio, betoniere, gru, autogrù, argani, elevatori, ascensore e montacarichi, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferrì, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti evacuazione fumi, impianti di adduzione acqua, gas e energia di qualsiasi tipo, impianti fognari, ecc. |
| n | I mezzi e i servizi di protezione collettiva | Comprendono: apprestamenti, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici e luminosi, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti, servizi di gestione dell'emergenza, ecc. |
| o | Cronoprogramma dei lavori | Programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata. |
| p | Costi della sicurezza | I costi indicati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. |
| q | Rischi specifici di mansione per la sicurezza e la salute dei lavoratori | I rischi direttamente connessi ad una determinata mansione da parte di lavori individuati (es. i rischi legati a macchine o attrezzature particolari in uso e manutenzioni, lavorazioni particolari, attività non usuali, sostanze nocive). |

IL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO – PSC

Principi generali

- Il PSC è il documento attuativo delle scelte progettuali effettuate in materia di sicurezza, applicate in conformità alle indicazioni dell'art. 15 del D.Lgs. 81/2008.
- Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere o per ogni opera indipendentemente da eventuali frazionamenti nel tempo, di natura dei lavori o di imprese esecutrici.
- Il PSC è un documento redatto in linguaggio accessibile ai tecnici delle imprese ed ai lavoratori subordinati ed autonomi; peraltro esso sarà strutturato e utilizzato per l'effettuazione delle riunioni di coordinamento fra imprese, per la consultazione dei RLS e per l'effettuazione della formazione specifica dei lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera.

Contenuti minimi dei PSC

A) Identificazione e descrizione dell'opera, comprendente:

- natura dell'opera;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (destinazione urbanistica dell'area di realizzazione dell'opera, ecc.);
- descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria, un profilo altimetrico, una sezione significativa ed una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Tali elaborati, per casi di particolare complessità, saranno riferite a significativi stati di avanzamento dell'opera.

B) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e delle imprese:

- identificazione del committente e della persona fisica titolare di tale funzione;
- identificazione e recapiti del responsabile dei lavori e del responsabile del procedimento;
- identificazione e recapito del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
- identificazione e recapito del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- nominativi e recapiti dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (dati inseriti dal CSE appena noti e comunque prima dell'inizio dei lavori ad essi assegnati);
- indicazioni generali circa natura delle opere e lavorazioni affidabili in subappalto a imprese o lavoratori autonomi comprese le forniture ed i noli.

C) Relazione tecnica articolata nei seguenti punti:

- esplicitazione dei criteri adottati per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi con particolare riferimento a: falde, fossati, alvei fluviali, alberi, manufatti interferenti o su cui intervenire, infrastrutture (strade, ferrovie, aeroporti ...) edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni ...), linee aeree o sotterranee di servizi, altri cantieri, insediamenti produttivi, viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o inquinanti aerodispersi, caduta di materiale dall'alto ed eventuali altri elementi/situazioni che possano comportare condizioni di nocività o rischio in conseguenza dell'attività intrapresa, visti anche gli indirizzi operativi di dettaglio per le particolarità dell'area in oggetto.

Tali valutazioni verranno riferite quanto meno:

- alle caratteristiche specifiche dell'area del cantiere (fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante);
- all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

D) Definizione delle scelte progettuali ed organizzative, delle misure preventive e protettive, delle misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi connessi all'attività di lavoro, per quanto concerne:

- l'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;

| | |
|---------------|--|
| punto 2.2.1. | In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione: <ul style="list-style-type: none"> a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee; b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione: <ul style="list-style-type: none"> b.1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, b.2) al rischio di annegamento; c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. |
| allegato XV.2 | Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto. |

| | |
|--------------|---|
| punto 2.2.4. | Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene: <ul style="list-style-type: none"> a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi; b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a). |
|--------------|---|

- l'organizzazione di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;

| | |
|--------------|---|
| punto 2.2.2. | In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) i servizi igienico-assistenziali; c) la viabilità principale di cantiere; d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 91; g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma 1, lettera c); h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. |
|--------------|---|

| | |
|--------------|---|
| punto 2.2.4. | Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene: <ul style="list-style-type: none"> c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi; d) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a). |
|--------------|---|

- le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;

| | |
|--------------|---|
| punto 2.2.3. | In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività |
|--------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi; c) al rischio di caduta dall'alto; d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura; i) al rischio di elettrocuzione; l) al rischio rumore; m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche. |
|--|--|

| | |
|--------------|--|
| punto 2.2.4. | <p>Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi; f) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a). |
|--------------|--|

E) Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.

| | |
|--------------|---|
| punto 2.3.1. | <p>Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 40 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.</p> |
| punto 2.3.2. | <p>In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.</p> |
| punto 2.3.3. | <p>Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.</p> |

Le Analisi delle lavorazioni: tale parte deve essere esplicitata suddividendo l'esecuzione dell'opera nelle singole fasi di lavoro del cantiere in oggetto e, quando la complessità lo richiede, in sottofasi di lavoro, evitando le generalizzazioni non coerenti con i casi in esame:

- per ogni fase / sottofase devono risultare compiutamente analizzati e gestiti i rischi connessi, con specifica attenzione ai rischi individuati in particolare per l'area in oggetto di infortunio (seppellimento, annegamento, caduta dall'alto di persone e materiali, investimento di veicoli in area di cantiere, elettrocuzione, stabilità della pareti negli scavo e della volta di lavori in galleria, rischi di incendio ed esplosione o connessi con demolizioni o manutenzioni estese) e malattia professionale (rumore, inquinamento dell'aria in generale ed in particolare nel caso di presenza di inquinanti ad alta criticità, comfort e stress termico, ecc.);
- per ogni fase / sottofase e per ogni elemento di rischio vanno indicate le scelte progettuali ed/o organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi lavorativi. Ove necessario vanno redatte tavole, disegni tecnici,

schizzi esplicativi. Vanno altresì indicate le misure di coordinamento necessarie a attuare quanto detto sopra.

Analisi e gestione delle interferenze fra le lavorazioni: le interferenze devono essere evidenziate con la predisposizione e l'analisi del cronoprogramma integrato con qualsiasi altro strumento utile per una corretta gestione spazio / temporale delle lavorazioni.

- il CSP indica nel PSC le misure atte ad eliminare i rischi di interferenza, le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interessate e le modalità di verifica delle prescrizioni;
- il CSE verifica la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori aggiornando ove necessario il PSC ed in particolare il cronoprogramma e gli altri documenti sopra detti.

F) Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5. e dei mezzi logistici.

| | |
|--------------|---|
| punto 2.3.4. | Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi. |
| punto 2.3.5. | Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica. |

Tali misure vengono regolamentate indicando:

- i responsabili della predisposizione di attrezzature, mezzi e servizi, e procedure, etc., con relativi tempi di fruizione comune;
- le modalità e vincoli degli altri soggetti;
- le modalità delle verifiche nel tempo e relative responsabilità.

G) Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

H) Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4 del D.Lgs. 81/2008; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

I) Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

La durata delle lavorazioni divisa per fasi e sottofasi di lavoro esplicitata nel cronoprogramma dei lavori: ove necessario vanno esplicitate, con indicazione dei criteri di relativa gestione, le presenze delle singole imprese esecutrici addette all'attività di fase / sottofase e, qualora permangano rischi di interferenze, esse vanno evidenziate unitamente alle misure organizzative di cui al punto D). Correda il cronoprogramma la stima dell'entità presunta del cantiere espressa in uomini / giorno.

L) Stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

| | |
|------------|--|
| punto 4.1. | 4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi: a) degli apprestamenti previsti nel PSC; b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale |
|------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p>eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi; d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva; e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza; f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. <p>4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del D.Lgs. 81/2008, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.</p> <p>4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.</p> <p>4.1.4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.</p> <p>4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.</p> <p>4.1.6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.</p> |
|--|--|

I PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA – POS

Principi generali

- Il POS è redatto da ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato e per le lavorazioni di pertinenza dell'impresa stessa.
- Il POS dei subappaltatori viene consegnato al coordinatore per la sicurezza direttamente o per tramite dell'impresa appaltante.

Contenuti minimi dei POS

A) Dati identificativi dell'impresa esecutrice:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa, lavoratori che dovranno essere dotati di specifico documento di identificazione (tipo Badge) con indicate l'impresa di appartenenza, l'identità e la fotografia del lavoratore;

B) Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.

C) Descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro.

D) Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere.

- Descrizione, per ognuna del livello di sicurezza raggiunto (marchio CE, verifica di rispondenza alle norme) e libretto del ponteggio, delle macchine ecc.

E) Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.

- Modalità ed esito delle valutazioni sulle concentrazioni di particolati aerodispersi e gas di origine naturale od indotti dalle lavorazioni, in caso di criticità riconosciute legate all'area interessata.

F) Modalità ed esito del rapporto di valutazione del rumore.

G) Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative e di dettaglio rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni svolte in cantiere:

- vanno quindi considerate le fasi in cui opera la ditta, esplicitando i dettagli relativi all'adozione delle misure di sicurezza e vanno esplicitate le misure per eliminare o comunque minimizzare i rischi di mansione, le procedure di lavoro ordinarie, le modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, le modalità di utilizzo di

attrezzature e macchinari dell'impresa, le modalità di utilizzo dei DPI, i criteri di formazione ed aggiornamento dei lavoratori in materia di sicurezza.

H) Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto.

I) Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere.

- Criteri di scelta, caratteristiche e gestione dei DPI forniti ai lavoratori.

L) Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

L'impresa affidataria, deve effettuare una verifica preliminare del POS delle altre imprese esecutrici, al fine di verificarne la congruità con il POS proprio e con quelli delle altre imprese. Successivamente l'impresa affidataria consegnerà ogni POS al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per l'approvazione finale.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Indirizzo del cantiere

| EDIFICI PRINCIPALI | INDIRIZZO |
|--------------------|---------------------|
| EX I.R.V. | Via San Marino 10 |
| ISTITUTO CIMAROSA | Via Ghedini 2 |
| Casa di Ospitalità | Corso Orbassano 172 |
| Uffici SFEP | Via Cellini 14 |
| DORMITORIO | Via Negarville 30/2 |

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Trattandosi di lavori di manutenzione ordinaria, il contesto dei singoli cantieri potrebbe essere l'interno di edifici e loro aree pertinenziali con presenza di lavoratori dipendenti della Città di Torino e/o pubblico; oppure sedi stradali, marciapiedi; oppure aree a verde pubblico, aree attrezzate a giochi bimbi etc.

Eventualmente, allegare tavole di collocazione urbanistica dei vari cantieri.

Descrizione sintetica dell'opera

Lavori di manutenzione ordinaria negli edifici sopra elencati

Data presunta inizio lavori:

Data presunta fine lavori:

2016

Termine di ultimazione lavori: **31 dicembre**

Importo oggetto dell'appalto:

€. 134.654,47 (compreso oneri sicurezza)

Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere:

3

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere:

2

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

Committente

Comune di Torino
Direzione Servizi Tecnici Per L'edilizia Pubblica

Nella persona dell'Ing. Sergio BRERO
Direttore della Direzione Servizi Tecnici Per L'edilizia Pubblica

Responsabile dei lavori

Responsabile Unico del Procedimento e Dirigente di Servizio
Arch. Corrado Damiani
Indirizzo: Piazza della Visitazione n. 13.
Telefono: 011 / 01132240.

Progettista dell'opera

Geom. Massimo Grappeja
Indirizzo: Piazza della Visitazione n. 13
Telefono: 011 / 01121547

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Geom. Massimo Grappeja
Indirizzo: Piazza della Visitazione n. 13.
Telefono: 011 / 01121547

Direttore dei Lavori

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Direttore tecnico di cantiere

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Medico competente

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Addetti alla "Gestione Emergenze" e "Pronto Intervento"

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Indirizzo: _____
Telefono: _____

Identificazione imprese appaltatrici

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Identificazione imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____

Tipo di attività: _____
 Oggetto del contratto: _____
 Iscrizione CCIAA: _____
 Iscrizione INPS: _____
 Iscrizione INAIL: _____
 Iscrizione Cassa Edile: _____
 Datore di Lavoro: _____
 RSPP: _____
 RLS: _____
 Lavoratori: _____

Si precisa che i dati non indicati dovranno essere riportati al momento in cui saranno noti da parte del Direttore di cantiere o di un suo preposto.

Egli integrerà l'anagrafica, sulla copia del presente PSC, con eventuali altri dati relativi ai vari soggetti che man mano verranno coinvolti nelle attività di cantiere.

E' fatto espresso divieto ad entrare nei cantieri persone che non dipendano da imprese o lavoratori autonomi notificati all'A.S.L./Ufficio Provinciale del Lavoro competente, i cui dati vanno qui riportati. L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al Committente ogni nuovo ingresso in cantiere, non meno di tre giorni prima che ciò avvenga. Nel caso in cui detta impresa non riceva copia della notifica relativa, non potrà comunque far operare tale soggetto in cantiere.

Alla comunicazione l'impresa appaltatrice dovrà altresì allegare copie del certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato (o Albo Artigiani), gli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL ed alla Cassa Edile se prevista, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalla legge e dai contratti ed all'organico medio annuo distinto per qualifica. Il Datore di lavoro di ogni impresa esecutrice dovrà fornire al CSE i nominativi dei rappresentanti per la sicurezza, ai quali, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, l'impresa stessa dovrà mettere a disposizione copia del PSC e del POS. I dati riportati verranno utilizzati per la notifica agli organi di vigilanza e per la compilazione dell'eventuale cartello di cantiere.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impresa esecutrice è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e delle vigenti normative e disposizioni di legge sotto elencate:

| | |
|-------------------------------|---|
| D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 | Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. |
| D.P.R. 25 luglio 1996 n. 459 | Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/Cee, 91/368/Cee e 93/68/Cee concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine. |
| D.m. 3 dicembre 1985 | Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio della Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni). |
| D.lgs. 4 dicembre 1992 n. 475 | Attuazione della direttiva 89/686/Cee del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale (e successive modifiche ed integrazioni). |
| DM 22 gennaio 2008 n. 37 | Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. |
| D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 | Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. |

Art. 2087 del Codice Civile

Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro.

Art. 673 del Codice Penale

Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luoghi di pubblico transito).

Norme C.E.I.

Norme ISPESL

Norme VV.F.

Norme C.T.I.

Regolamenti A.S.L.

Regolamento Edilizio Città di Torino

MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

Gestione del piano

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera. L'impresa provvederà affinché tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere ricevano copia del piano di sicurezza e coordinamento. L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, dovrà consegnare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, copia del Piano Operativo di Sicurezza (POS), relativo alle attività di realizzazione dell'opera acquisite in fase d'appalto. Di conseguenza, il Coordinatore della Sicurezza integrerà il Progetto Sicurezza, dandone riscontro scritto al Committente, al Direttore dei Lavori ed alle imprese che dovranno operare in cantiere. L'impresa aggiudicataria dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento alle altre imprese esecutrici, ai lavoratori autonomi ed ai fornitori mediante la compilazione dell'apposito modulo presente in allegato I, consegnando copia dei moduli opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.

Coordinamento delle imprese e dei lavoratori autonomi

L'impresa, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal coordinatore per l'esecuzione. Le imprese esecutrici dovranno documentare al coordinatore per l'esecuzione ed al responsabile dell'impresa aggiudicataria, l'adempimento delle eventuali prescrizioni emanate mediante l'invio di formale comunicazione.

Riunioni di Coordinamento

Riunione preliminare

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la Sicurezza; a questa riunione parteciperanno obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e coordinamento ai soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere. Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili in cantiere delle imprese esecutrici dei responsabili/addetti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (eventuali) delle varie imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

Riunioni periodiche

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno

svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà coerente con le esigenze di sicurezza del cantiere. Il Coordinatore della Sicurezza, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.

Consultazione

Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza dei responsabili di tutte le imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, dovranno essere esaminati e discussi alcuni importanti punti:

- a. i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte a tali rischi;
- b. la discussione del piano di sicurezza e coordinamento di cantiere, integrato con il piano operativo di sicurezza dell'impresa e delle altre imprese esecutrici e le eventuali osservazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- c. gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;
- d. la definizione delle modalità per l'espletamento dei compiti dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- e. l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori riguardo l'uso dei mezzi personali di protezione;
- f. la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DEL CANTIERE

Area di cantiere

Caratteristiche intrinseche del cantiere

Presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee, impianti tecnologici sottotraccia etc., causa di eventuali rischi per il cantiere.

Ad esempio si deve fare attenzione alla presenza di linee aeree elettriche in fase di sistemazione ed uso dei ponteggi o dei mezzi di sollevamento, informando e cooperando attivamente con gli Enti preposti al controllo di tali cavi fin dalla fase di allestimento del cantiere; muovere i mezzi di sollevamento solo in posizione di azione sicura.

Rischi che l'ambiente circostante induce sul cantiere

- Rischi derivanti dal traffico veicolare in presenza di cantieri stradali;
- Rischi di annegamento in presenza di lavori fluviali o negli impianti sportivi (piscine).

Nei cantieri che si sviluppano su una superficie principalmente scoperta, durante le lavorazioni possono verificarsi rischi relativi alle condizioni atmosferiche tali da compromettere la sicurezza del cantiere medesimo: in particolare si può verificare che il vento renda pericoloso l'utilizzo dei mezzi di sollevamento e dei dispositivi di sicurezza collettivi (cestelli autosollevanti, ponteggi, montacarichi, etc.). Si adotta un valore del vento limite per la sicurezza di 60 km/h, oltre il quale l'utilizzo degli eventuali mezzi di sollevamento meccanizzati e dei ponteggi deve essere sospeso.

Le lavorazioni dovranno essere interrotte anche nel caso di temperature fuori dalla norma e nel caso di pioggia battente. Nel caso di precipitazioni abbondanti può verificarsi l'allagamento di una o più zone del cantiere: ove necessario si interverrà rimuovendo l'acqua con pale o con pompa meccanica aspirante.

Si possono verificare scariche atmosferiche che possono danneggiare gli impianti di uso in cantiere, per cui questi dovranno essere dotati di messa a terra.

Eventi atmosferici sfavorevoli possono compromettere la stabilità del sottofondo della zona del cantiere, la sicurezza delle vie di accesso e della viabilità interna, per cui sarà opportuno un controllo dell'agibilità tutte le volte che se ne possa presumere la modifica sostanziale.

Nella particolare zona in cui verrà allestito il cantiere si dovranno prevedere anche interferenze con il traffico veicolare e pedonale delle vie limitrofe, per cui sarà indispensabile un congruo utilizzo di segnalazioni (anche luminose) a evidenziare la presenza del cantiere.

Rischi che il cantiere induce sull'ambiente circostante

All'interno degli edifici, le attività di demolizione e di scarico macerie devono avvenire con metodologie tali da evitare il diffondersi negli ambienti circostanti di polveri (utilizzo di bagnature, scarico macerie con tubi telescopici chiusi) e, se possibile, durante gli orari di chiusura dell'attività in esso svolta.

Le attività di demolizione comportanti rumore sopra la soglia dovranno essere effettuate in orari in cui non è prevista la presenza di personale dipendente della Città e di pubblico negli ambienti circostanti o comunque in orari da concordarsi con l'utenza stessa.

Ogni cantiere dovrà essere doverosamente segnalato e delimitato (ed avere accesso soltanto nei punti indicati nelle planimetrie allegate), al fine di limitare il contatto ed il disagio con l'utenza presente all'interno degli edifici municipali.

Ogni cantiere esterno dovrà essere doverosamente segnalato e delimitato ed avere accesso soltanto nei punti prestabiliti e segnalati, al fine di limitare il contatto ed il disagio per la circolazione stradale (comunque non sono previste interruzioni della viabilità).

Deve essere limitata l'emissione di polveri nell'ambiente esterno, utilizzando gli appositi teloni di plastica ed i pannelli di recinzione lungo tutto il perimetro del cantiere.

La produzione di rumore durante le lavorazioni, in particolare quelle di betonaggio e di utilizzo di mezzi di sollevamento meccanizzati, deve essere controllata mediante l'effettuazione di misure fonometriche, valutando i valori massimi diurni e notturni.

Eventuali cadute di oggetti dall'alto possono essere evitate riponendo gli attrezzi dopo l'uso nelle apposite tasche delle cinture; gli operai utilizzeranno comunque i caschetti di protezione e verranno posizionate le apposite segnaletiche per indicare la lavorazione in alto ed il rischio di caduta oggetti.

Lo smaltimento del materiale di risulta delle lavorazioni avviene mediante trasporto presso discarica autorizzata. In cantiere il materiale di risulta deve essere raccolto in appositi cassoni posti in aree allestite all'occorrenza.

Rischi derivanti da sovrapposizione spazio temporale di attività

Nei cantieri in questione si avrà solitamente e principalmente la presenza di un'unica impresa, non sono quindi particolarmente rilevanti i rischi legati alla sovrapposizione spazio-temporale delle attività per interferenze di imprese diverse.

D'altro canto sarà possibile l'ingresso in cantiere di ulteriori imprese in periodi e/o zone di lavoro diverse dalle altre presenti, al fine di evitare interferenze. Laddove le lavorazioni lo richiedano si dovrà provvedere alla redazione del diagramma di GANTT per poter coordinare preventivamente le imprese tutte, anche se non interessate da sovrapposizione spazio temporale.

Coordinamento delle imprese presenti in cantiere: procedere all'esecuzione dei lavori delimitando le singole zone di lavorazione. Obbligo di reciproca informazione delle ditte-lavoratori autonomi, di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/2008.

Coordinamento tra le imprese e gli utenti dei luoghi oggetto d'intervento: procedere all'esecuzione dei lavori delimitando le singole zone di lavorazione. Obbligo di reciproca informazione tra committenza e ditte appaltatrici / lavoratori autonomi, di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/2008.

Rischi derivanti da sovrapposizione spazio temporale di attività

L'Impresa, nel caso particolare di cantieri in cui sono previste attività di scavo, avrà l'obbligo di contattare gli Enti erogatori, anche durante le riunioni di coordinamento, per avere un quadro chiaro della presenza dei sottoservizi esistenti e della tipologia delle linee aeree presenti, poiché

potrebbe presentarsi il rischio di elettrocuzione o di intercettazione delle condotte di distribuzione di gas metano.

Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse.

| Evento atmosferico | Che cosa fare |
|---|--|
| In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa. Rischio scivolamento | <ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> a) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di forte vento. Pericolo nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento | <ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi, ove presenti. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di neve. | <ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; c) Verificare la conformità delle opere provvisionali; d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; f) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. g) La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di gelo. | <ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ol style="list-style-type: none"> a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; b) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi. c) Verificare la conformità delle opere provvisionali. d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di forte nebbia. | <ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida. | <ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |
| In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi. | <ul style="list-style-type: none"> • All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. |

Reti di alimentazione interrata con rischio di elettrocuzione

L'Impresa dovrà, preventivamente all'avvio degli scavi, eseguire sondaggi, utilizzando dispositivi di rilevazione automatica dei cavi elettrici, provvedendo nel seguito alla loro segnalazione con picchetti e cartellini di identificazione.

In ogni caso l'Impresa dovrà preventivamente dimostrare di essere in possesso di adeguata assicurazione contro i danni che possano verificarsi a cose e persone, nonché per interruzioni dell'erogazione dei servizi.

In caso di lavori in prossimità di elettrodotti o linea di alimentazione della trazione tranviaria, dovranno essere adottate misure di prevenzione idonee.

In presenza di tralicci AT occorre richiedere all'Ente gestore l'esatta posizione della maglia costituente la rete di terra che potrebbe interessare l'area del cantiere; non appena nota l'ubicazione della maglia di dispersione dovrà essere valutata la possibilità di modificarla, allontanandola dal cantiere per ridurre il valore di tensione verso terra in corrispondenza del cantiere in caso di scariche atmosferiche o guasti verso terra dell'elettrodotto.

Devono essere garantite le distanze di rispetto dai cavi dell'elettrodotto fissate dall'art. 5 del D.P.C.M. 23/04/92 n. 284 e dall'art. 2.1.08 del D.M. del 21/03/88; in ogni caso si dovrà adottare, rispetto alle distanze imposte dalle norme, un ulteriore frano cautelativo che tenga conto di possibili eventi aggravanti quali l'umidità ambientale, l'oscillazione dei carichi, errori di manovra degli automezzi ecc.

Per impedire che mezzi di sollevamento in manovra possano accidentalmente trovarsi entro il franco di rispetto delle linee dell'elettrodotto (autogru, gru, etc), si rende opportuno limitare l'accesso all'area pericolosa con sbarramenti e segnaletica o, qualora ciò non risulti possibile realizzare schermature poste sugli accessi all'area ed alla quota limite ritenuta di sicurezza.

In caso di lavori in prossimità di linee elettriche aeree in MT sono da privilegiare prioritariamente i seguenti interventi di prevenzione: - disattivazione della linea; - isolamento della linea per mezzo di protezioni isolanti; - schermatura della linea.

Gli operatori devono essere specificatamente informati sia della presenza del rischio, della sua gravità e delle misure di prevenzione da mettere in atto.

Rete di distribuzione metano

Il rischio relativo a questa rete è presente nelle attività di scavo più profonde; il rischio maggiore si incontra nella realizzazione della rete di raccolta acque meteoriche, allorché ci si dispone a realizzare gli allacciamenti tra le quote delle caditoie ed il canale oppure tra i fabbricati ed il canale. In questi casi l'impresa esecutrice dovrà assumere informazioni preventive circa la posizione e la profondità delle tubazioni presso gli Enti gestori; informarsi circa il tipo di esercizio della rete (media o alta pressione).

Verificare dagli stessi anche la possibile presenza di reti di segnalazione dell'esistenza di tubi sottostanti e la relativa quota (mediamente circa 50 cm dalla generatrice superiore).

In caso di dubbi circa la posizione delle tubazioni, procedere con sondaggi eseguiti a mano; le dimensioni degli scavi di sondaggio devono essere limitate al minimo necessario, l'uso di mezzi meccanici è consentito solo per lo strato di pavimentazione corrispondente al cassonetto stradale.

Le tubazioni interrate non devono essere, a seguito dello scavo, essere utilizzate come punti di appoggio o di ancoraggio per altre strutture provvisorie; se lo scavo interessa il piano di appoggio del tubo devono essere previste misure per il sostegno temporaneo locale della tubazione.

È di regola vietato l'uso di fiamme libere, o di attrezzature di lavoro che producano scintille, in prossimità delle tubazioni di gas; a meno che non si proceda ad una verifica strumentale dell'assenza di gas.

Le attività di scavo e l'uso dei mezzi meccanici in presenza di gas devono essere immediatamente sospesi, accertata la presenza di gas deve essere fatto evacuare immediatamente lo scavo e deve essere delimitata e presidiata stabilmente l'area, fino all'arrivo dei tecnici dell'Ente gestore del servizio per la riparazione.

Qualora gli scavi interessino parzialmente parti interrate di edifici, in cui devono essere realizzati attraversamenti, occorre che questi ultimi siano sigillati con cura onde evitare infiltrazioni di gas.

Nel caso di protezione catodica di nuove tubazioni metalliche, ed in presenza di reti gas in acciaio, devono essere presi accordi con l'Ente gestore per eseguire prove di interferenza elettrica secondo le prescrizioni della norma UNI 9783.

Nel caso di tubazioni interferenti devono essere previste misure di sicurezza idonee.

Tubazione gas superiore a reti di trasporto liquido (acquedotti, fognature): se la perdita ha ridotto la consistenza dello strato sabbioso o ghiaioso di appoggio del tubo gas per dilavamento, ripristinare la stabilità con riporto di materiale compattato. Nel caso di materiale alterabile (argille, limi) deve essere rimosso tutto il terreno alterato.

Tubazioni parallele: verificare che il terreno posto tra le tubazioni non sia franato al di sotto della tubazione di gas per effetto dello scavo, in tal caso rimuovere il terreno fangoso e ripristinare la stabilità con sabbia compattata.

Tubazione gas inferiore a reti di trasporto liquido (acquedotti fognature): accertarsi che la perdita di liquido dalla tubazione superiore non causi dilavamento del terreno e quindi possibile rischio di asportazione dello strato di terreno posto tra i due condotti. In tal caso procedere al ripristino con sabbia compattata.

Nel caso di scavi di gallerie poste inferiormente a tubazioni gas (esempio per gli allacciamenti fognari degli edifici), armare la volta della galleria con conglomerato cementizio magro o materiale arido compatto.

Rete di raccolta delle acque meteoriche

Più che un rischio diretto verso le attività lavorative, è una accortezza da mantenere nello svolgimento dei lavori stessi. Vi è infatti la possibilità di ostruire accidentalmente i pozzetti di raccolta con materiali di risulta o di impedire il libero scorrimento delle acque meteoriche con accatastamenti di materiale che ostacolano il convogliamento delle acque verso le caditoie.

Si prescrive pertanto che tra i compiti del Direttore Tecnico di cantiere ci sia quello di identificare un preposto alla verifica del corretto stoccaggio dei materiali e dello stato di funzionamento di pozzetti e caditoie fino all'avvenuta restituzione delle aree di cantiere; tale misura dovrà in particolare essere attivata prima delle soste dei lavori (orario notturno e festività) per il rischio che a seguito di abbondanti precipitazioni possano verificarsi accumuli di acque verso le proprietà confinanti, tali da produrre infiltrazioni e danni verso le stesse.

A tale proposito l'Impresa dovrà preventivamente dimostrare di essere in possesso di adeguata assicurazione contro i danni che potessero verificarsi a causa di eventi meteorici o incidenti alla rete di raccolta posta nel cantiere o nelle immediate vicinanze.

Rete di raccolta fognaria

Il rischio di urto accidentale contro i canali fognari è ridotto perché gli scavi per la eventuale sottostruttura stradale hanno una profondità tale da non interferire con quelle della fognatura.

Si prescrive comunque che l'Impresa sia munita di assicurazione contro l'interruzione del servizio causato da urti conseguenti alle attività di scavo.

L'Impresa dovrà assumere informazioni preventive circa la posizione e la profondità delle tubazioni presso gli Enti gestori; al fine di ridurre il rischio di contaminazione biologica durante i lavori in prossimità della rete fognaria (scavi, allacciamenti, pulizia ecc.) si prescrive di operare con l'uso dei dispositivi di protezione individuale previsti.

Rete acquedotto

Le tubazioni della distribuzione dell'acqua potabile possono interferire con gli allacciamenti della rete di raccolta delle acque meteoriche e provenienti dai fabbricati limitrofi. Esiste pertanto il rischio di urto accidentale durante la fase di realizzazione di tali opere. Si prescrive che le cautele da seguire durante le attività di scavo (sondaggio e successivo tracciamento per la delimitazione delle interferenze) risultino particolarmente attente là dove esiste il rischio di interrompere l'erogazione, oltre che del servizio essenziale di erogazione di acqua, anche di quello che alimenta dispositivi di sicurezza quali gli idranti antincendio.

Per ridurre il rischio, l'impresa dovrà assumere informazioni preventive circa la posizione e la profondità delle tubazioni presso gli Enti gestori; identificare le derivazioni di presa sul sito, ricercando i relativi chiusini sui marciapiedi e a filo strada.

In caso di intercettamento accidentale durante gli scavi, abbandonare gli stessi e provvedere ad informare tempestivamente l'unità operativa dell'Ente gestore.

Si prescrive che l'Impresa sia munita di assicurazione contro l'interruzione del servizio causato da urti conseguenti alle attività di scavo.

Linee aeree: rete di alimentazione tranviaria e reti per illuminazione pubblica

E' il rischio costituito dalla eventuale presenza del cavo aereo nudo di alimentazione tranviaria corrente sull'asse dei binari e la relativa tiranteria posta ad un'altezza di circa 5 m da terra. Analogamente potrebbe esistere il cavo aereo di alimentazione dell'illuminazione pubblica che presenta rischi analoghi.

In ogni caso si prescrive che il responsabile di cantiere, o altra persona da lui individuata, verifichi che gli eventuali mezzi di sollevamento che accedono o escono dal cantiere, abbiano disposto il braccio di sollevamento in posizione orizzontale prima di allontanarsi dal cantiere, onde escludere il rischio di contatto con linee elettriche aeree poste nelle vie adiacenti al cantiere.

In caso di lavori in prossimità della linea elettrica tranviaria si dovrà preferibilmente privilegiare la disattivazione della linea; in caso contrario si dovranno utilizzare mezzi di sollevamento isolati elettricamente (pedana della piattaforma e parapetto).

Utilizzare mezzi di protezione individuale dielettrici, purché garantiscano anche le altre funzioni protettive e non operare in condizioni di umidità atmosferica.

Le parti del corpo prive di copertura isolante devono essere mantenute rigorosamente ad una distanza minima di 15 cm dalle parti in tensione; l'abbigliamento dell'operatore deve proteggere le parti più esposte, sia al contatto accidentale con elementi in tensione sia al manifestarsi di fiammate per corto circuito accidentale; la protezione deve riguardare tutto il corpo (per proteggersi da eventuali contatti accidentali o archi elettrici l'operatore è tenuto ad indossare una visiera trasparente ed un elmetto dielettrico, oltre a guanti e scarpe isolanti)

Verificare che gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento del personale non siano posti a contatto delle rotaie della linea tranviaria.

Per ridurre i rischi di investimento dovuti al passaggio del tram, impiegare movieri, aventi anche la funzione di regolare il passaggio dei pedoni ed, eventualmente, anche dei passeggeri che salgono e scendono dal mezzo di trasporto pubblico.

Gestione dei prodotti di scarto derivanti dalle attività di manutenzione delle pavimentazioni bituminose

Il responsabile del cantiere deve porre particolare attenzione alla gestione dei prodotti di scarto derivanti dalla manutenzione delle pavimentazioni stradali, in particolar modo la fresatura. Egli è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere.

Il decreto attuativo del Ministro dell'Ambiente sui rifiuti non pericolosi impone un nuovo modo di affrontare la manutenzione delle pavimentazioni stradali bituminose in cui la fresatura del manto esistente è l'attività principale. L'indirizzo risolutivo per il recupero della maggior parte delle pavimentazioni bituminose sarebbe quello di procedere ad un recupero in situ del materiale bituminoso e restituirlo alle sue caratteristiche originali con un riciclaggio così detto a freddo (impiegando emulsioni bituminose formate da acqua, bitume e additivi vari) con notevoli benefici.

Anche quando i residui venissero condotti in discarica autorizzata il responsabile di cantiere deve verificare che ciò venga effettuato secondo le norme vigenti.

Rinvenimento accidentale di rifiuti

Quando durante l'andamento dei lavori vengano ritrovate accidentalmente modeste quantità di rifiuti civili o industriali sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, i lavori di scavo dovranno essere immediatamente interrotti procedendo al ricoprimento del rifiuto con teli di polietilene ed alla delimitazione del sito con cartelli di avviso del pericolo, informando di tale rinvenimento il responsabile di cantiere che provvederà, in funzione della natura e della quantità del materiale, a richiedere l'intervento del Coordinatore per l'esecuzione, dell'Azienda Pubblica per la raccolta dei rifiuti o altra Impresa specializzata e autorizzata.

I rifiuti abbandonati, ovvero quelli che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori, imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dai consumi dei pasti) sia dall'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti, dovranno essere segnalati all'attenzione del Coordinatore per

l'esecuzione, per poter essere trasportati eventualmente presso discarica autorizzata da parte di impresa specializzata.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

- a) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori AMIAT presenti in zona;
- b) imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- c) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
- d) rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

Il responsabile di cantiere dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni:

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nella area del cantiere.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera,) dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali sversamenti.

L'impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento quotidiano dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in situ.

Il direttore tecnico di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008, nonché dai decreti legislativi 05/02/1997 n. 22 e 08/11/1997 n. 389 e dalle altre norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione sul nuovo modello riportato nei DD.MM. 145 e 148 del 1/4/1998 che costituiscono regolamenti per la definizione e l'approvazione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi del citato D.Lgs.22/97.

Nel caso di reperimento di rifiuti dispersi, ovvero di tutti i rifiuti esistenti sul sito, ma non direttamente rintracciabili sulla base di un primo esame visivo (cisterne, amianto, tubazioni abbandonate, rifiuti industriali e civili) e di quelli non direttamente visibili ma di cui si presuppone l'esistenza sulla base della conoscenza della precedente attività esplicata sul sito (es. liquidi dispersi nel terreno da attività industriali), giudicati pericolosi durante le attività, il responsabile del cantiere dovrà provvedere affinché il personale provveda ad indossare immediatamente adeguati dispositivi di protezione.

Qualora la tipologia di materiale rinvenuto richieda l'utilizzo di manodopera appositamente formata e dotata di specifica sorveglianza sanitaria (es. lavori in presenza di amianto), si dovrà provvedere a sostituire il personale operante con altro adeguato.

L'impresa dovrà inoltre istruire i propri addetti circa le corrette procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento di rifiuti potenzialmente infettivi, il rischio è presente in modo particolare durante le attività di pulizia, estirpazione dello strato vegetale del terreno e scavo.

Nel caso in cui sul sito sorgessero precedenti attività industriali assumere informazioni preventive circa la tipologia produttiva ed i potenziali rischi di contaminazione del terreno e, all'occorrenza, eseguire sondaggi del terreno.

Organizzazione del cantiere

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

La recinzione perimetrale dell'area a disposizione dell'impresa, verrà allestita direttamente a contatto con il suolo, recinzione in grado di evitare qualsiasi intromissione dall'esterno ad estranei ed al fine di segnalare in modo chiaro la presenza. Dovrà essere garantita una segnaletica, indicante il divieto di accesso alle persone estranee al cantiere stesso e adeguata cartellonistica a segnalazione del passaggio di autocarri e macchine operatrici dotata di idonea illuminazione. Le aperture dovranno essere mantenute chiuse a chiave durante le ore non lavorative. Il "cartello di cantiere" dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno dovrà essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza ed aspetto decoroso.

Le aree di cantiere dovranno rimanere isolate dal resto del fabbricato, mediante la chiusura degli accessi alle persone estranee al cantiere e l'installazione di segnaletica, indicante il divieto di accesso alle persone estranee al cantiere stesso, oltre ad una adeguata cartellonistica a segnalazione del cantiere, dei rischi presenti in esso e dei percorsi alternativi, tutti dotati di idonea illuminazione. Le aperture alle aree di cantiere dovranno essere mantenute chiuse a chiave durante le ore non lavorative.

Cantieri stradali

Le modalità di localizzazione dei cantieri dovranno tener conto dei vincoli derivanti dal contesto di insediamento trattandosi di aree esterne di pubblico transito; in particolare le problematiche saranno relative a:

- Sedi viarie a transito pedonale veicolare e/o commerciale
- Limitazioni di spazio e di movimentazione
- Presenza di sottoservizi (AAM, AEM, ENEL, ITALGAS, ENTI TELEFONICI, ecc.)

I cantieri dovranno essere:

delimitati con recinzioni rigide o flessibili opportunamente segnalate anche durante le ore notturne (lampade a bassissima tensione). La fase di installazione dovrà essere presieduta da personale qualificato per agevolare il traffico pedonale e veicolare

- dotati di adeguata segnaletica del tipo antinfortunistico e quella prevista dal Codice della Strada. Sarà obbligo dell'Impresa mantenere la segnaletica orizzontale e verticale sempre in buone condizioni ed efficiente intervenendo laddove necessario; particolare cura dovrà essere osservata per la stabilità degli impianti semaforici provvisori e nella verifica del loro corretto funzionamento (batterie di alimentazione)
- inaccessibili ai non addetti ai lavori e presidiati da personale qualificato nelle fasi di carico e scarico dei materiali che dovranno essere preventivamente programmate e concordate
- dotati di aree destinate al deposito dei materiali ed eventualmente di un campo base con i necessari servizi igienico assistenziali nelle immediate vicinanze del cantiere; per gli interventi di breve durata è concesso che gli operatori utilizzino come campo base il magazzino dell'Impresa; in ogni caso è sempre richiesta in cantiere la presenza della cassetta del pronto soccorso.

L'installazione dei cantieri dovrà tener conto delle specifiche generali riportate successivamente nel presente ed in particolare:

- servizi di supporto quali: spogliatoi, refettori ove necessari, locali di ricovero, latrine acqua e lavandini. Nei cantieri della durata superiore a 15 gg. saranno predisposti a cura delle Imprese Appaltanti, appositi locali destinati ad uso spogliatoi attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili, locali dotati di latrine e lavandini con acqua corrente calda; alla pulizia dei predetti locali provvederà il personale del cantiere. Per i cantieri di durata inferiore i lavoratori potranno far riferimento ai magazzini aziendali che dovranno essere forniti di idonei servizi. L'Impresa dovrà assicurare ai lavoratori il pranzo in cantiere stipulando contratti con mense e/o ristoranti ovvero predisporre locali idonei presso il cantiere dotati di suppellettili e scaldavivande.

definizione preventiva a carico dell'Impresa dei sottoservizi presenti da effettuarsi in sito con la Direzione Lavori e/o su elaborato grafico

definizione preventiva delle modifiche viabili, tenendo conto delle fasi di avanzamento del cantiere, opportunamente segnalate (la nuova viabilità pedonale dovrà osservare le norme relative al superamento delle barriere architettoniche)

garantire gli accessi ai passi carrai (anche con pedane metalliche) il transito ai residenti e ai mezzi di soccorso, i parcheggi per i portatori di handicap e lo scarico e carico merci per le attività commerciali.

al fine di evitare il più possibile l'emissione di polveri nell'ambiente, sarà a cura dell'Impresa bagnare il terreno in caso di necessità

attenersi alle norme di buona conduzione dei veicoli all'interno ed in prossimità dei cantieri (veicoli a passo d'uomo)

l'impianto elettrico del cantiere sarà allacciato al quadro di derivazione dell'Ente gestore

Gli operatori, durante le operazioni svolte in presenza di traffico, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

Organizzazione dei Cantieri stradali

L'organizzazione e la programmazione delle attività di cantiere è dettata dalla esigenza di procurare il minimo disagio possibile per coloro che gravitano attorno ad esso, siano essi residenti o commercianti, siano essi servizi pubblici o privati.

Necessità fondamentale è quella di assicurare continuamente e senza intralcio la fruibilità dei sedimi stradali ai mezzi di soccorso e di pubblica sicurezza.

Per tali attività i lavori verranno eseguiti in normale orario diurno su cinque giorni alla settimana, con possibilità di utilizzo dei sabati non festivi. Il lavoro dovrà essere sospeso in caso di avverse condizioni ambientali, con particolare riguardo al vento forte (oltre i 40 km/h e specie se a raffiche), al gelo, alla pioggia ed alla insufficiente visibilità; tutto ciò al fine di salvaguardare sia l'incolumità degli operatori in cantiere sia, data la locazione cittadina del cantiere, dei passanti.

Il personale di eventuali imprese subappaltatrici ed i conducenti di veicoli accedenti al cantiere come noli a caldo, dovrà essere preliminarmente informato circa i rischi ed i vincoli del sito, le aree di stazionamento ed i percorsi da utilizzare nel cantiere con particolare riferimento alla presenza di un unico accesso ed una sola uscita diversa dall'accesso.

Il Direttore Tecnico di cantiere è tenuto a verificare la copertura assicurativa di responsabilità civile anche per eventuali imprese subappaltatrici.

All'interno del cantiere le aree di lavoro dovranno essere organizzate in modo da non occupare mai contemporaneamente entrambi gli spazi adibiti a marciapiede.

I percorsi pedonali, nel caso presentino fondo sconnesso con pericolo di inciampo, dovranno essere ricoperti con lamiera di acciaio bugnate, ovvero antiscivolo; tutti i dislivelli che si venissero a formare tra il piano del cantiere e le aree pedonabili, dovranno essere raccordati con scivoli provvisori (in legno, lamiera di acciaio antiscivolo o conglomerato cementizio gettato su di un robusto strato plastico), ivi compresi i dislivelli formati tra il piano di fondazione ed i tombini. Gli attraversamenti pedonali delle trincee, da realizzare preferibilmente in corrispondenza degli incroci stradali, dovranno essere realizzati con pedane metalliche aventi larghezza minima pari a cm 90 e dislivello con il piano viabile inferiore a cm 3; dovranno altresì essere muniti di parapetto con mancorrente, corrente intermedio e fermapiede; è inoltre prescritto che, onde evitare il coinvolgimento dei pedoni nelle attività di cantiere, gli attraversamenti, anche se eseguiti a raso, dovranno essere segnalati e delimitati con barriere mobili (cavalletti).

In caso di maltempo durante i lavori, gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, dovranno lasciare ogni parte del sito in sicurezza nei riguardi degli utenti della pubblica via e trovare riparo nella baracca o in altro luogo idoneo. In caso di allagamento degli scavi dovranno essere utilizzate le apposite idrovore per smaltire l'acqua in eccesso.

Segnaletica stradale

A causa della larghezza ridotta della carreggiata su cui sorgeranno la maggior parte dei cantieri previsti dal progetto, si prevede che all'interno della zona interessata dalle lavorazioni si proceda a senso unico. Al termine di ogni attività verrà riaperta al traffico l'intera carreggiata parzialmente occupata dal cantiere. Per limitare i rischi indotti dal flusso di autoveicoli si prevede di isolare la zona di cantiere con barriere di sicurezza spartitraffico del tipo New Jersey in polietilene a riempimento di acqua, che dovranno essere illuminate con dispositivi catarifrangenti o con segnalatori a batteria durante le ore di scarsa visibilità (notte, nebbia o altro evento meteorologico che riduca la visibilità).

Il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato e segnalato per mezzo dei seguenti dispositivi:

- barriere di sicurezza del tipo New Jersey o coni, con illuminazione notturna a batteria e varchi di accesso costituiti da transenne, cavalletti o altra barriera mobile, corredati di avvisi di pericolo e di divieto a monte della testata, quando il cantiere insiste su sede stradale;
- recinzione con nastro plastificato ai sensi del D. Lgs.81/2008 o rete metallica plastificata con colonne in acciaio tubolare, per i servizi di cantiere all'esterno della sede stradale o materiale stoccato anche durante le ore di inattività del cantiere;
- per le macchine lasciate in sosta all'esterno della sede stradale, delimitazione in rete plastificata corredata di cartelli di pericolo e di divieto.

Gli addetti ai mezzi operativi in ingresso o in uscita dal cantiere dovranno A) raggiungere lo sbarramento di ingresso o uscita dal cantiere, fermarsi e rimuovere temporaneamente le barriere poste sul varco di transito; B) assicurarsi con l'aiuto di un moviere a terra che nessun veicolo stia sopraggiungendo in entrambi i sensi di marcia e lo stato del semaforo provvisorio dalla parte dell'uscita, mantenere il girofaro ed il relativo lampeggiatore in funzione, quindi attraversare la strada o immettersi nella corsia a seconda dell'uscita utilizzata; C) il moviere a terra deve ripristinare lo sbarramento.

Inoltre elemento di rischio è costituito dall'immissione di mezzi operativi, provenienti dal cantiere, sulle strade pubbliche. Si deve pertanto presegnalare l'uscita dei mezzi operativi con il relativo cartello previsto dal regolamento attuativo del codice della strada (D.P.R. n. 495 del 16/12/92) ed, eventualmente, dotare gli accessi del cantiere di specchi in caso di scarsa visibilità.

Prima del posizionamento della segnaletica occorre prendere accordi con il Settore Viabilità e il Comando di Polizia Municipale, circa le ordinanze viabili da adottare, le modalità di restrizione delle corsie, gli orari di lavoro ed i criteri di intervento in corrispondenza degli accessi carrai.

Le zone di lavoro devono essere delimitate per tutta la loro estensione mediante dispositivi delineatori (coni, paletti, new-jersey in materiale plastico ecc.) regolamentati e mantenuti in perfetta efficienza; le attività per cui la valutazione del rischio per l'ambiente esterno rivesta carattere di elevata gravità (indice di criticità uguale a 5), devono essere eseguite con idoneo sbarramento continuo. Qualora la delimitazione non venga realizzata con sistemi continui l'intervallo tra i singoli elementi non deve superare comunque i 15 metri.

Durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata dell'area di lavoro devono essere integrate con dispositivi luminosi a luce fissa.

In caso di situazioni particolari per elevato volume di traffico o per siti per cui occorre rendere minimo il rischio di rallentamenti del traffico, è opportuno vengano utilizzati movieri per la regolazione del flusso veicolare nell'occasione dell'uscita dei mezzi operativi; tale necessità deve inoltre essere prevista per favorire il transito di eventuali mezzi di soccorso o per le operazioni di approntamento e chiusura del cantiere; i movieri devono indossare una tuta che garantisca la visibilità con qualunque condizione operativa, secondo le indicazioni del D.M. 09/06/95.

I movieri devono essere formati sia circa il Regolamento attuativo del codice della strada, sia circa le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro secondo la normativa vigente.

Durante le lavorazioni l'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e presegnalata. L'Impresa appaltatrice dei lavori dovrà assicurare il libero accesso ai passi carrai, utilizzando pedane metalliche o eseguendo raccordi provvisori in grado di consentire anche il transito dei mezzi di soccorso.

Quotidianamente, al termine dei lavori, il Responsabile dovrà assicurarsi che i passi carrai siano fruibili anche con soluzioni provvisorie, purché affidabili e sicure, realizzando un'opportuna transennatura verso le aree dei lavori in corso.

Servizi igienico-assistenziali

L'impresa appaltatrice, vista la particolarità delle lavorazioni, dovrà provvedere a realizzare, se la durata del cantiere lo richiede, lo spogliatoio per le maestranze, la mensa, nonché l'ufficio di cantiere; mentre per i servizi igienici con w.c., lavabi e doccia dotata di acqua calda, si potranno utilizzare quelli presenti negli immobili oggetto d'intervento, individuandoli debitamente e separandoli da quelli usati dall'utenza. Se tali servizi non fossero presenti o non conformi alle necessità, si dovrà prevedere l'installazione di prefabbricati adibiti a tale uso.

Viabilità principale di cantiere ed eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

La viabilità interna verrà organizzata nei limiti consentiti da tutti gli ostacoli eventualmente esistenti e con particolare attenzione alla presenza di eventuali persone che accedono ai servizi pubblici erogati all'interno del complesso in questione.

In ogni caso i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.

Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile dell'applicazione di quanto qui di seguito dettagliatamente specificato.

Tutte manovre di ingresso e uscita dei mezzi d'opera dovranno avvenire sotto la sorveglianza di un preposto.

Per qualsiasi sosta e/o fermata dei mezzi d'opera, il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di aperture di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata oppure all'interno dell'area a disposizione dell'impresa, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico pedonale e/o veicolare presente all'interno del complesso immobiliare.

Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro o dall'area di cantiere delimitate, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo ed impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impresa appaltatrice, vista la particolarità delle lavorazioni, dovrà provvedere a:

- controllare o eseguire gli allacciamenti a: rete di alimentazione elettrica, messa a terra, (fognatura, acqua e telefono);
- la verifica della rete di terra generale, cui si collegherà l'impianto di cantiere, è a carico dell'impresa che dovrà realizzarla nella primissima fase di cantiere;
- la rete di illuminazione del cantiere (ciascuna impresa provvederà con i suoi apparecchi per le proprie necessità, allacciandosi alla rete principale a carico dell'impresa edile;
- certificazione ai sensi del DM n. 37 del 22 gennaio 2008 a carico dell'impresa edile per la rete principale, delle altre imprese per la parte di loro competenza;
- la manutenzione costante di tutti gli apprestamenti, quali ad esempio: manutenzione dei posti di lavoro fissi e degli steccati, pulizia dei locali, verifica periodica e aggiornamento dell'impianto elettrico di terra, verifica periodica degli estintori, ecc.

Vista la particolare natura dei lavori, la fornitura di energia elettrica e dell'acqua occorrenti per i lavori, sarà assicurata dal Committente (per gli interventi su edifici attivi). Nel caso di interventi in luoghi privi di alcun impianto, l'impresa appaltatrice dovrà provvedervi autonomamente (ad esempio generatori di corrente, adeguati serbatoi di acqua, ecc).

L'impresa appaltatrice delle opere subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma del DM n. 37 del 22 gennaio 2008 l'impianto elettrico di cantiere, che dovrà avere origine da un quadro elettrico ASC. L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi del DM n. 37 del 22 gennaio 2008.

Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un suo sottoquadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. L'impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate.

Il materiale e le attrezzature elettriche impiegate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il coordinatore in fase di esecuzione verifici l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

In particolare dovranno essere utilizzati quadri elettrici tipo CEI 17-13/4, prese a spina tipo CEE 17, cavi in gomma tipo H07RNF, interruttori differenziali I_{dn} 30 mA per alimentazione apparecchi

mobili e portatili (un differenziale ogni 6 prese a spina presente nel quadro elettrico tipo CEI 17-13/4).

Si dispone che non vi siano fili elettrici "volanti" all'interno delle aree di cantiere e di lavoro.

L'impresa appaltatrice delle opere, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a controllare ed eventualmente ad integrare l'impianto di messa a terra già esistente.

Entro 30 giorni dall'ultimazione dell'impianto elettrico, l'impresa appaltatrice dovrà spedire all'ISPELS la denuncia di messa a terra (modello B) in triplice copia con la relativa domanda di omologazione; copia andrà conservata in cantiere con fotocopia della ricevuta della raccomandata. Dovranno essere tassativamente evitate caotiche forme di distribuzione elettrica in cantiere.

Inoltre dovrà essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81/1 terza edizione. Se dal calcolo risulterà necessario l'impianto, si dovrà far redigere il relativo progetto esecutivo. Il progetto dovrà stabilire il dimensionamento dell'impianto di base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire. Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento. Entro 30 giorni dalla messa in servizio dell'impianto di terra dovrà essere denunciato al dipartimento ISPELS competente per territorio su apposito Mod. A in duplice copia. Al modello A dovranno essere allegati il prospetto per la determinazione della competenza spettanti all'ente verificatore e la domanda di omologazione. Copia delle denunce di terra dovranno essere conservate in cantiere a disposizione degli organi ispettivi.

Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Le aree di stoccaggio dei materiali e di deposito attrezzature saranno determinate dalla ditta esecutrice dei lavori, nell'ambito dell'organizzazione generale del cantiere e riportate dal piano operativo, nei casi in cui non fosse possibile prestabilirlo, tali aree dovranno opportunamente essere concordate ed approvate dalla Committenza e dal CSE.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;

i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione.

I materiali di risulta dovranno essere stoccati, già confezionati per il trasporto in discariche autorizzate.

Deposito di bombole

La eventuale conservazione delle bombole di acetilene e/o di gas compresso per le lavorazioni da effettuare in cantiere deve essere effettuata in conformità al D.M. 22/12/1959; i depositi dovranno essere distinti per ciascuna impresa. Le bombole dovranno essere depositate in apposite rastrelliere, nei quantitativi prescritti, separate fisicamente le vuote dalle piene, con la chiara indicazione scritta del tipo di deposito.

In prossimità del deposito, con apposita segnaletica, dovranno essere posizionati i mezzi di spegnimento portatili (estintori) in quantità e dimensioni proporzionati alla presenza massima delle bombole. Il tipo di estinguente sarà identificato in relazione ai gas compressi presenti.

Lavorazioni previste in cantiere

Trattandosi di semplice manutenzione ordinaria, e quindi la complessità dell'opera non richiede particolari sottofasce di lavoro, vengono di seguito ipotizzate singole lavorazioni prive di rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Pur tuttavia le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno comunicare tempestivamente ed improrogabilmente, l'inizio e la fine di ogni lavorazione allo scopo di non incorrere in conflittualità operative e legislative. Tali comunicazioni verranno fatti firmare per accettazione dalle figure responsabili del cantiere e messi a disposizione di tutti gli operatori.

Qualora durante l'esecuzione dei lavori si evidenziassero situazioni di interferenza il coordinatore per l'esecuzione analizzerà e valuterà i rischi eventualmente presenti e procederà all'integrazione del piano di sicurezza.

Le lavorazioni hanno riferimento nelle schede di lavorazione specifica relative. In esse sono riportate, analizzate e valutati i rischi dell'operazione completa; le attrezzature e le macchine utilizzate vengono descritte nelle relative schede di valutazione rischi.

Cronoprogramma (Gantt)

Non potendo preventivare nel tempo e quindi programmare i lavori di manutenzione ordinaria, la predisposizione di un cronoprogramma lavori risulta di difficile realizzazione e soprattutto poco attinente con la realtà. Per tale motivo, si rimanda alla fase esecutiva la predisposizione dei singoli programmi di intervento.

Diverso il caso di manutenzione ordinaria programmata, riferita a specifici cantieri ed a specifiche lavorazioni. Qualora si verificasse l'eventualità, il CSE proporrà all'appaltatore un cronoprogramma specifico. Sarà compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato, anche alla luce delle eventuali prescrizioni degli Organi di Vigilanza.

Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicitativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.

Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'appaltatore, che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza), dovrà in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva e il Direttore dei Lavori aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative ed organizzative che restano autonome dell'appaltatore.

Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.

Con l'inizio dei lavori il programma di GANTT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'appaltatore al CSE ed al Direttore dei Lavori.

Rischi analizzati

Si riporta di seguito la tabella relativa ai rischi che generalmente si possono riscontrare nel contesto lavorativo, a cui corrispondono le principali misure tecniche di prevenzione;

| RISCHIO | CODICE |
|------------------------------------|--------|
| Cadute dall'alto | 1 |
| Seppellimento – Sprofondamento | 2 |
| Urti, colpi, impatti compressioni | 3 |
| Punture, tagli, abrasioni | 4 |
| Vibrazioni | 5 |
| Scivolamenti, cadute a livello | 6 |
| Calore, fiamme, esplosione | 7 |
| Freddo | 8 |
| Elettrico | 9 |
| Radiazioni non ionizzanti | 10 |
| Rumore | 11 |
| Cesoimento, stritolamento | 12 |
| Caduta di materiale dall'alto | 13 |
| Investimento | 15 |
| Movimentazione manuale dei carichi | 16 |
| Polveri, fibre | 31 |
| Getti, schizzi | 35 |
| Gas e vapori | 36 |
| Allergeni | 52 |
| Infezioni da microrganismi | 53 |
| Amianto | 54 |
| Olii minerali e derivati | 55 |

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Inoltre occorre evidenziare che le coperture in cemento amianto comportano il rischio specifico di caduta dall'alto per accidentale sfondamento delle lastre. Per compensare questo rischio occorre realizzare idonee opere provvisorie quali camminamenti in tavole da ponte, posa di rete metallica antistrappo sulla superficie del tetto.

2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO

Nel caso si rendessero necessari lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, questi devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno, delle opere e degli impianti eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

4. PUNTURE-TAGLI-ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree di rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, etc.).

5. VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto degli utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni al cantiere, i percorsi dei ponteggi ai vari piani, le piattaforme di sbarco materiali, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. CALORE-FIAMME-ESPLOSIONE

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

In particolare:

le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni o incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;

gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;

nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;

all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

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

8. FREDDO

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

9. ELETTRICO

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettata; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è 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 rumorose.

Rischio rumore

Si riporta di seguito una tabella esemplificativa dei livelli di rumore a cui sono esposti gli addetti al comparto delle opere edili

| FONTI DI RUMORE | LIVELLO Leq (dBA)* |
|--|-------------------------------|
| motosega taglio legname per tetti | 101,7 |
| formazione murature - taglio paramano con clipper | 103,4 |
| formazione murature - taglio blocchi cls con clipper | 103,1 |
| demolizioni con martello pneumatico (medio) | 101,4 |
| demolizione calcestruzzo con martello pneumatico | 105,3 |
| demolizione pavimento con martello elettrico | 100,8 |
| rimozione rivestimento con martello elettrico | 100,0 |
| addetto sabbiatrice | 104,4 |
| perforazione per galleria stradale con jumbo | 106,0 |
| uso di tagliasfalto a disco | 103,0 |
| formazione tracce per impianti con scanalatrice elettrica | 97,9 |
| formazione intonaco a macchina | 96,7 |
| battitura pavimenti a macchina | 95,5 |
| lavorazione a jolly di piastrelle | 96,0 |
| carpenterie - uso sega circolare | 99,0 |
| chiodatura listelli con pistola | 95,6 |
| spicconatura facciate | 99,8 |
| lavori stradali - rullo gommato aperto | 99,8 |
| lavori stradali - rullo compressore | 97,4 |
| lavori stradali - tagliasfalto a martello | 96,1 |
| disarmo solai - impatto materiale (10%) | 90,6 |
| taglio piastrelle a macchina | 94,7 |
| levigatura palchetti in legno | 92,7 |
| costruzione gallerie - operatore escavatore | 92,1 |
| escavatore bobcat | 93,1 |
| scavi di sbancamento con escavatore a cabina chiusa | 89,2 |
| scavi di sbancamento con escavatore a cabina aperta | 89,8 |
| scavi di sbancamento con pala cingolata | 88,6 |
| carpenterie - armatura piano tradizionale (con chiodatura) | 86,8 |

| | |
|--|------|
| getto cls con autopompa | 85,2 |
| confezione malta con betoniera a scoppio | 87,4 |
| confezione malta con betoniera elettrica | 86,0 |
| formazione scanalature a mano | 86,5 |
| impianti idraulici - uso di filettatrice tubi | 88,7 |
| battitura pavimento a mano | 85,0 |
| taglio piastrelle a mano | 86,5 |
| levigatura pavimenti in marmo | 87,9 |
| posa porta interna | 85,4 |
| posa avvolgibile e portoncino | 86,2 |
| posa finestre in legno | 86,3 |
| posa ringhiera con fori e avvitatura | 89,8 |
| posa ringhiere esterne | 88,6 |
| scarico macerie nel canale di scarico | 87,8 |
| carpenteria - chiodatura | 85,5 |
| getto soletta in c.a. e vibrazione | 87,2 |
| addetto montacarichi beta | 87,7 |
| demolizione manuale di intonaco | 88,1 |
| uso di idropulitrice | 86,9 |
| scarico materiale da autocarro | 89,3 |
| lavori stradali - rifacimento manti - operatore pala | 87,2 |
| lavori stradali - caldaia preparazione bitume | 86,4 |
| lavori stradali - media valori operatore rifinitrice (tout venant) | 88,4 |
| lavori stradali - media valori operatore pala costruzioni stradali | 87,2 |
| lavori stradali - posa ghiaia con escavatore, pala e autocarro | 89,6 |
| aquedotto - scavo e rimozione materiale | 85,4 |
| uso di cannelo per posa guaina | 86,6 |

12. CESOIAMENTO STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

15. INVESTIMENTO

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.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

31. POLVERI - FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

35. GETTI-SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti a impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

36. GAS E VAPORI

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati

all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.

Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente in casi di emergenza.

52. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azioni disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali, ecc.).

53. INFEZIONI DA MICRORGANISMI

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

54. AMIANTO

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel titolo IX capo III "Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto" del D.Lgs. 81/2008. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, etc.

55. OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Schede di valutazione

Le schede allegate relative ad opere provvisorie, attrezzature di lavoro, macchine, D.P.I. e fasi specifiche di lavorazione costituiscono uno strumento di gestione della sicurezza per le attività di cantiere e sono finalizzate all'impostazione di un modo di lavorare più cosciente dei pericoli e ad una più attenta messa in opera di idonee misure preventive e protettive da parte dell'impresa esecutrice.

Le schede individuano, analizzano e valutano i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nelle varie fasi lavorative, prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia.

Le schede vogliono infine rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere, e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro contenuto.

Segnaletica di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme al titolo V del D.Lgs. 81/2008, conforme ai requisiti specifici che figurano negli allegati da XXV a XXXII.

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.

La segnaletica non deve essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

Inoltre non deve sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione del personale.

Nei cantieri la segnaletica (che comprenderà cartelli di avvertimento, divieto, prescrizione, evacuazione e salvataggio, antincendio, informazione) sarà esposta – in maniera stabile e ben visibile – nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- all'ingresso del cantiere (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso cantiere ed agli estremi della notifica preliminare all'organo di vigilanza territorialmente competente;
- all'interno dell'ufficio e del locale di ricovero e refettorio, anche con richiami alle norme di sicurezza;
- nei luoghi di lavoro (area del fabbricato, area deposito materiali, mezzi ed attrezzature), con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
|  CARICHI SOSPESI |  PROIEZIONE SCHEGGE |  PERICOLO DI USTIONI |  ATTENZIONE PASSAGGIO VEICOLI |  ATTENZIONE ZONA A RISCHIO ACUSTICO |
|  PERICOLO DI CADUTA APERTURA NEL SUOLO |  PERICOLO DI CADUTA CIGLIO DI SCAVO |  CADUTA CON DISLIVELLO |  PERICOLO DI INCENDIO |  ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO |
|  VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE |  DIVIETO DI TRANSITO AI PEDONI |  VIETATO IL TRANSITO AI MEZZI A MOTORE |  |  VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLESCAVATORE |
|  PROTEGGERE GLI OCCHI |  PROTEGGERE L'UDITO CON CUFFIA ANTIRUMORE O TAPPI |  USARE I GUANTI |  CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE |  USARE L'ELMETTO |
|  |  |  SOS N.9 |  ADUNARE IN CASO DI PERICOLO |  PUNTO DI RACCOLTA |
|  ESTINTORE N.9 |  LANCIA IDRANTE N.9 |  MANICHETTA ANTINCENDIO N.9 |  IDRANTE A COLONNA |  ALLARME ANTINCENDIO |

N.B.: Gli esempi di cui sopra si riferiscono ad una cartellonistica di uso comune e devono intendersi a solo titolo indicativo e non esaustivo dei cartelli da apporsi in cantiere

In cantiere devono trovare applicazione anche i segnali acustici che devono avere un livello sonoro nettamente superiore al livello di fondo, in modo da essere udibili, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso; ed essere facilmente riconoscibili in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi e alla separazione tra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo; come dalle prescrizioni codificate dall'allegato XXX del D.Lgs. 81/2008..

Allo stesso modo verranno utilizzate segnalazioni verbali e gestuali. La comunicazione verbale sarà formulata con testi brevi, frasi, gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice.

I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; come dalle prescrizioni codificate dall'allegato XXXI del D.Lgs. 81/2008..

I segnali gestuali devono essere precisi, semplici, ampi, facili da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale, come dalle prescrizioni codificate dall'allegato XXXII del D.Lgs. 81/2008.

Il segnalatore deve essere in condizione di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.



Dispositivi di Protezione Individuale

Protezione collettiva e Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)

E' stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte – nei limiti della tecnica – situazioni potenzialmente pericolose che comportano rischi sia in fase di realizzazione che di gestione delle lavorazioni.

Per i rischi residui, potenzialmente presenti nelle singole lavorazioni programmate, nel presente PSC sono stati adottati:

- procedimenti di comportamento (schede) per le varie fasi lavorative e per l'uso di macchinari ed attrezzature;
- misure tecniche di prevenzione;
- indicazioni su idonei mezzi di protezione collettiva;
- indicazioni su mezzi personali di protezione (Dispositivi di Protezione Individuali = DPI), conformi alle norme di cui al Titolo III capo II "Uso dei dispositivi di protezione individuale" del D.Lgs. 81/2008.

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI marcati CE previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo III capo II del D.Lgs. 81/2008, ricordando che per i DPI di 3° categoria è obbligatorio anche l'addestramento.

All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.

Si ricorda all'impresa esecutrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

L'impresa esecutrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno tre elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa stessa.

Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere. Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche.

| Tipo di protezione | Tipo di DPI e categoria | Mansione svolta |
|--|--|---|
| Protezione del capo | Baschetto di protezione UNI 7154/1 – EN 397 | Tutti i lavoratori |
| Protezione dell'udito (otoprotettori) | Cuffie, tappi o archetti prEN 458 – EN 352/1,2,3 | Addetti alle macchine operatrici o altro personale esposto |
| Protezione degli occhi e del viso | Occhiali antischegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 – UNI EN169,170,171 | Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari, prodotti chimici nocivi. Addetti al cannello e saldatori. |
| Protezione delle vie respiratorie | Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN141 Mascherine oro-nasali | Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni. Tutti i lavoratori. |
| Protezione dei piedi | Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola antiforo a norma UNI EN 345 | Tutti i lavoratori |
| Protezione delle mani | Guanti di protezione contro i rischi meccanici EN 388. Guanti imbottiti antivibrazioni. Guanti di protezione contro i rischi termici UNI- EN 407 | Tutti i lavoratori. Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni. Addetti alle lavorazioni delle guaine |
| Protezione di parte del corpo | Tuta di lavoro | Tutti i lavoratori |
| Protezioni di cadute dall'alto | Imbracature UNI-EN 361 | Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a mt. 2,00 senza parapetto. |

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

CASCO

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO

Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

SCelta DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.

La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.

Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.

I caschi devono riportare la marcatura CE.

GUANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI

Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

SCelta DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.

Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.

Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.

Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.

Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.

Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.

Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.

Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.

Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.

Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.

Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.

Uso: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.

Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.

Uso: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

CALZATURE DI SICUREZZA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA

Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

SCELTA DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.

Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole: attività su coperture a falde inclinate.

Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO

Rumore.

SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.

La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.

Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE

Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto.

SCELTA DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre;

respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;

respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;

apparecchi respiratori a mandata d'aria: per verniciature a spruzzo, sabbature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI

Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:

meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;

ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;

termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

CINTURE DI SICUREZZA - FUNI DI TRATTENUTA - SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICADUTA

Cadute dall'alto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività simili, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.

Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

grebiuli e gambali per asfaltisti;

tute speciali per verniciatori, addetti alla rimozione di amianto, coibentatori di fibre minerali;

copricapi a protezione dei raggi solari;

indumenti da lavoro ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori stradali;

indumenti di protezione contro le intemperie.

Rumore

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del documento di valutazione del rischio rumore secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.

Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al CSE dell'opera.

L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/2008, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente incaricato dall'impresa esecutrice ed avrà il compito di:

- accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro e l'idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore;
- esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro;
- accertare periodicamente, nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo lavoratore, esprimere il giudizio sulla conferma di idoneità alla mansione specifica ed aggiornare le cartelle sanitarie;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni.

Non meno di sette giorni prima dell'inizio dei lavori, ciascun datore di lavoro delle imprese presenti, dovrà far pervenire, al Coordinatore per l'esecuzione, copia dei giudizi d'idoneità e dei tesserini di vaccinazione antitetanica dei propri dipendenti.

Il Coordinatore per l'esecuzione si riserverà il diritto di chiedere ai datori lavoro e ai medici competenti copia del protocollo inerente la sorveglianza sanitaria espletata all'interno della singola impresa. Resta inteso che, nel caso in cui l'impresa debba procedere alla sostituzione di uno o più lavoratori presenti, essa sarà tenuta a far pervenire preventivamente al Coordinatore per la Sicurezza, copia dell'idoneità alla/e mansione/i rilasciata dal medico competente e del tesserino di vaccinazione antitetanica.

Gestione dell'emergenza

Pronto soccorso

La posizione urbana del cantiere favorisce il collegamento con strutture di pronto soccorso e ospedaliere.

Dovendo operare, presumibilmente, sull'intero territorio comunale, si dovrà tener conto dei complessi ospedalieri più vicini ai cantieri (indicativamente da 1 km a 4-5 km), con servizio di pronto soccorso utilizzando anche ambulanze proprie.

Il tempo necessario per raggiungere tali complessi dovrà essere stimato in 5-20 minuti circa, in condizioni standard di traffico cittadino.

Pur considerando la disponibilità di strutture ospedaliere, sarà necessario che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958, e di addetti preparati allo svolgimento delle prime attività di emergenza sanitaria.

Considerati i progressi che nel campo della medicina sono stati fatti negli ultimi 40 anni – si suggerisce all'impresa di integrare i contenuti minimi delle cassette di medicazione anche con medicinali e ritrovati di concezione più moderna; tutto ciò con l'ausilio del medico competente che indicherà anche quale sarà il luogo più opportuno da utilizzare per le piccole medicazioni.

Almeno presso l'area adibita alle lavorazioni si dovrà prevedere un pacchetto di medicazione.

Se presenti all'interno dei cantieri, si dovranno collocare i pacchetti di medicazione anche presso le seguenti zone:

- uffici;
- spogliatoi;
- locale adibito a mensa;

Si rammenta inoltre (visto anche il diffuso uso di telefoni cellulari) di esporre i numeri telefonici per le chiamate di intervento esterno, nei punti strategici e di maggiore frequentazione dei cantieri, quali:

| | | |
|--------------------------------------|------|---------------|
| Pronto soccorso CRI | tel. | 011.247.50.12 |
| Guardia medica di Torino | tel. | 011.5747 |
| Emergenza sanitaria | tel. | 118 |
| Comando dei vigili del fuoco | tel. | 115 |
| Soccorso pubblico di emergenza | tel. | 113 |
| Carabinieri | tel. | 112 |
| Pronto intervento Polizia Municipale | tel. | 011.460.60.60 |

Segnalazione guasti

| | | |
|---|------|----------------|
| SMAT Acquedotto (n° verde) | tel. | 800-010.010 |
| IREN Elettricità segnalazione guasti (n° verde) | tel. | 800-910.101 |
| ENEL Elettricità (n° verde) | tel. | 803-500 |
| ITALGAS (n° verde) | tel. | 800-900.999 |
| Guasti telefonici | tel. | 187 oppure 191 |

Ospedali (elenco indicativo e NON esauriente)

| | | |
|---------------------------------|------|--------------|
| Gradenigo | tel. | 011.815.1211 |
| Mauriziano | tel. | 011.508.1111 |
| Molinette | tel. | 011.633.1633 |
| Centro Traumatologia Ortopedico | tel. | 011.693.3111 |
| Oftalmico | tel. | 011.566.1566 |
| San Giovanni Bosco | tel. | 011.240.2210 |
| Maria Vittoria | tel. | 011.439.3111 |
| Martini | tel. | 011.70.951 |

Procedure comportamentali

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave e immediato, consistenti essenzialmente nella designazione e assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nei vari cantieri dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Compiti e procedure generali:

1. il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato;
2. il capo cantiere, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal posto di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);
3. il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo a sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di primo soccorso:

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, V.V.F., nei cantieri predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
2. cercare di fornire, già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
3. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
4. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
5. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
6. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;

- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.), prima d'intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o se c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardiorespiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegarli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Evacuazione antincendio

Il pericolo d'incendio nei cantieri è costituito quasi esclusivamente dalla modesta presenza di legname da costruzione, carta in modesta quantità, etc. – in quanto non sono previsti depositi di carburanti o altri prodotti particolarmente infiammabili – (oppure prevedere la presenza di modesti depositi di carburanti o altri prodotti infiammabili), per cui negli stessi punti strategici e di maggior frequentazione già individuati, sarà sufficiente collocare anche:

- estintori di tipo portatile a mano da 10 kg a polvere secca, tarati e controllati ogni sei mesi;
- idonea segnaletica per l'evacuazione (poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non occorrono particolari luci di emergenza per le aree esterne del cantiere, ma svolgeranno analoga funzione quelle collocate per la sorveglianza notturna).

Informazione e formazione dei lavoratori

Formazione del personale

L'impresa esecutrice provvederà alla formazione ed informazione del proprio personale sia per le esercitazioni in materia di pronto soccorso che per quelle antincendio e di evacuazione.

Inoltre provvederà a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.

Si rammenta inoltre all'impresa esecutrice – e per suo tramite ad eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi autorizzati – che resta comunque l'obbligo dell'assolvimento e della documentazione di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008.

Fraasi di rischio (R) che caratterizzano le sostanze e i preparati pericolosi.

| | |
|------|--|
| R 1 | Esplosivo allo stato secco |
| R 2 | Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione |
| R 3 | Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione |
| R 4 | Forma composti metallici esplosivi molto sensibili |
| R 5 | Pericolo di esplosione per riscaldamento |
| R 6 | Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria |
| R 7 | Può provocare un incendio |
| R 8 | Può provocare l'accensione di materie combustibili |
| R 9 | Esplosivo in miscela con materie combustibili |
| R 10 | Infiammabile |
| R 11 | Facilmente infiammabile |
| R 12 | Estremamente infiammabile |
| R 14 | Reagisce violentemente con l'acqua |
| R 15 | A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili |
| R 16 | Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti |
| R 17 | Spontaneamente infiammabile all'aria |
| R 18 | Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili |

| | |
|------|---|
| R 19 | Può formare perossidi esplosivi |
| R 20 | Nocivo per inalazione |
| R 21 | Nocivo a contatto con la pelle |
| R 22 | Nocivo per ingestione |
| R 23 | Tossico per inalazione; CL50, per inalazione, ratto, per aerosol o particelle, superiore a 0,25 mg/litro e minore o uguale a 1 mg/litro per 4 ore; CL50 per inalazione, ratto, per gas e vapori, superiore a 0,5 e minore o uguale a 2 mg/litro per 4 ore</ |
| R 24 | Tossico a contatto con la pelle, DL50 per via cutanea, ratto o coniglio, superiore a 50 mg/kg e minore o uguale a 400 mg/kg |
| R 25 | Tossico per ingestione: DL50 per via orale nel ratto, superiore a 25 mg/kg, minore o uguale a 200 mg/kg |
| R 26 | Molto tossico per inalazione: CL50, per inalazione, ratto, per aerosol o particelle, minore o uguale a 0,25 mg/litro per 4 ore; CL50 per inalazione, ratto, per gas e vapori, minore o uguale a 0,5 mg/litro per 4 ore |
| R 27 | Molto tossico a contatto con la pelle: DL50 per via cutanea, ratto o coniglio, minore o uguale a 50 mg/kg |
| R 28 | Molto tossico per ingestione: DL50 per via orale nel ratto, minore o uguale a 25 mg/kg |
| R 29 | A contatto con l'acqua libera gas tossici |
| R 30 | Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso |
| R 31 | A contatto con acidi libera gas tossico |
| R 32 | A contatto con acidi libera gas molto tossico |
| R 33 | Pericolo di effetti cumulativi |
| R 34 | Provoca ustioni |
| R 35 | Provoca gravi ustioni |
| R 36 | Irritante per gli occhi |
| R 37 | Irritante per le vie respiratorie |
| R 38 | Irritante per la pelle |
| R 39 | Pericolo di effetti irreversibili molto gravi |
| R 40 | Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti |
| R 41 | Rischio di gravi lesioni oculari |
| R 42 | Può provocare sensibilizzazione per inalazione |
| R 43 | Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle |
| R 44 | Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato |
| R 45 | Può provocare il cancro |
| R 46 | Può provocare alterazioni genetiche ereditarie |
| R 47 | Può provocare malformazioni congenite |
| R 48 | Pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata |
| R 49 | Può provocare il cancro per inalazione |
| R 50 | Altamente tossico per gli organismi acquatici |
| R 51 | Tossico per gli organismi acquatici |
| R 52 | Nocivo per gli organismi acquatici |
| R 53 | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico |
| R 54 | Tossico per la flora |
| R 55 | Tossico per la fauna |
| R 56 | Tossico per gli organismi del terreno |
| R 57 | Tossico per le api |
| R 58 | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente |
| R 59 | Pericoloso per lo strato di ozono |
| R 60 | Può ridurre la fertilità |
| R 61 | Può danneggiare i bambini non ancora nati |
| R 62 | Possibile rischio di ridotta fertilità |
| R 63 | Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati |
| R 64 | Possibile rischio per i bambini allattati al seno |
| R 65 | Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione |
| R 66 | L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature alla pelle |
| R 67 | L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini |
| R 68 | Possibilità di effetti irreversibili |

Consigli di prudenza (S) che caratterizzano le materie e i preparati etichettati

| | |
|-----|---|
| S 1 | Conservare sotto chiave |
| S 2 | Conservare fuori dalla portata dei bambini |
| S 3 | Conservare in un luogo fresco |
| S 4 | Conservare lontano da locali di abitazione |
| S 5 | Conservare sotto ...(liquido appropriato, vedi scheda di sicurezza) |

| | |
|------|---|
| S 6 | Conservare sotto ...(gas inerte, vedi scheda di sicurezza) |
| S 7 | Conservare il recipiente ben chiuso |
| S 8 | Conservare al riparo dall'umidità |
| S 9 | Conservare il recipiente in luogo ben ventilato |
| S 12 | Non chiudere ermeticamente il recipiente |
| S 13 | Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande |
| S 14 | Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili, vedi scheda di sicurezza) |
| S 15 | Conservare lontano dal calore |
| S 16 | Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare |
| S 17 | Tenere lontano da sostanze combustibili |
| S 18 | Manipolare e aprire il recipiente con cautela |
| S 20 | Non mangiare né bere durante l'impiego |
| S 21 | Non fumare durante l'impiego |
| S 22 | Non respirare le polveri |
| S 23 | Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termine(i) appropriat(o)i, vedi scheda di sicurezza) |
| S 24 | Evitare il contatto con la pelle |
| S 25 | Evitare il contatto con gli occhi |
| S 26 | In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico |
| S 27 | Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati |
| S 28 | In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente e abbondantemente con... (prodotti idonei, vedi scheda di sicurezza) |
| S 29 | Non gettare i residui nelle fognature |
| S 30 | Non versare acqua sul prodotto |
| S 33 | Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche |
| S 34 | Evitare l'urto e lo sfregamento |
| S 35 | Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni |
| S 36 | Usare indumenti protettivi adatti |
| S 37 | Usare guanti adatti |
| S 38 | In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto |
| S 39 | Proteggersi gli occhi/la faccia |
| S 40 | Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare ... (vedi scheda di sicurezza) |
| S 41 | In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi |
| S 42 | Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termine(i) appropriato(i), vedi scheda di sicurezza) |
| S 43 | In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei, vedi scheda di sicurezza. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua") |
| S 44 | In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta) |
| S 45 | In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta) |
| S 46 | In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta |
| S 47 | Conservare a temperatura non superiore a ...°C (vedi scheda di sicurezza) |
| S 48 | Mantenere umido con ... (mezzo appropriato, vedi scheda di sicurezza) |
| S 49 | Conservare soltanto nel recipiente originale |
| S 50 | Non mescolare con ... (vedi scheda di sicurezza) |
| S 51 | Usare soltanto in luogo ben ventilato |
| S 52 | Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati |
| S 53 | Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso |
| S 54 | Procurarsi il consenso delle Autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento delle acque di scarico |
| S 55 | Utilizzare le migliori tecniche di trattamento disponibili prima di scaricare nelle fognature o nell'ambiente acquatico |
| S 56 | Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali |
| S 57 | Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale |
| S 58 | Smaltire come rifiuto pericoloso |
| S 59 | Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio |
| S 60 | Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi |
| S 61 | Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza |
| S 62 | In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente un medico |
| S 63 | In caso di ingestione per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo |
| S 64 | In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente) |

Combinazioni delle frasi di rischio (R)

| | |
|---------|--|
| R 14/15 | Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas infiammabili |
| R 15/29 | A contatto con l'acqua libera gas tossici ed estremamente infiammabili |

| | |
|---------------|---|
| R 20/21 | Nocivo per inalazione e contatto con la pelle |
| R 20/22 | Nocivo per inalazione e per ingestione |
| R 20/21/22 | Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione |
| R 21/22 | Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 23/24 | Tossico per inalazione e contatto con la pelle |
| R 23/25 | Tossico per inalazione e ingestione |
| R 23/24/25 | Tossico per inalazione, contatto con la pelle e ingestione |
| R 24/25 | Tossico a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 26/27 | Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle |
| R 26/28 | Molto tossici per inalazione e per ingestione |
| R 26/27/28 | Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione |
| R 27/28 | Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 36/37 | Irritante per gli occhi e le vie respiratorie |
| R 36/38 | Irritante per gli occhi e la pelle |
| R 36/37/38 | Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle |
| R37/38 | Irritante per le vie respiratorie e la pelle |
| R 39/23 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione |
| R 39/24 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle |
| R 39/25 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione |
| R 39/23/24 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 39/23/25 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione |
| R 39/24/25 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 39/23/24/25 | Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, |
| R 39/26 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione |
| R 39/27 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle |
| R 39/28 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione |
| R 39/26/27 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 39/26/28 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e per ingestione |
| R 39/26/27/28 | Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 42/43 | Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 48/20 | Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione |
| R 48/21 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle |
| R 48/22 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione |
| R 48/20/21 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 48/20/22 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione |
| R 48/21/22 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 48/20/21/22 | Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 48/23 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione |
| R 48/24 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle |
| R 48/25 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione |
| R 48/23/24 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 48/23/25 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e per ingestione |
| R 48/24/25 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 48/23/24/25 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 50/53 | Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico |
| R 51/53 | Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico |
| R 52/53 | Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico |
| R 68/20 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione |
| R 68/21 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle |
| R 68/22 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione |
| R 68/20/21 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle |
| R 68/20/22 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione |
| R 68/21/22 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione |
| R 68/20/21/22 | Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione |

Combinazione dei consigli di prudenza (S)

| | |
|-------------|--|
| S 1/2 | Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini |
| S 3/7 | Tenere il recipiente ben chiuso in un luogo fresco |
| S 3/9/14 | Conservare in un luogo fresco e ben ventilato, lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante) |
| S 3/9/14/49 | Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato, lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante) |
| S 3/9/49 | Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato |
| S 3/14 | Conservare in luogo fresco lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante) |
| S 7/8 | Conservare il recipiente ben chiuso al riparo dall'umidità |
| S 7/9 | Tenere il recipiente ben chiuso in luogo ben ventilato |
| S 7/47 | Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante) |
| S 20/21 | Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego |
| S 24/25 | Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle |
| S 29/56 | Non gettare i residui nelle fognature; smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali |
| S 36/37 | Usare indumenti protettivi e guanti adatti |
| S 36/37/39 | Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia |
| S 36/39 | Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi / la faccia |
| S 37/39 | Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia |
| S 47/49 | Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante) |

Documenti inerenti la Sicurezza

Documentazione da custodire in cantiere a cura dell'Impresa esecutrice in copia fotostatica (originali presso l'impresa)

- Eventuale planimetria dei cantieri con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio.
- Atti autorizzativi ad eseguire i lavori.
- Copia della notifica preliminare all'ASL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente. (La notifica è a cura del committente).
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra, effettuata da ditta abilitata prima della messa in esercizio e in cui siano riportati i valori di resistenza di terra.
- Copia dei modelli «A» e «B» delle denunce (entro 30 giorni) eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra.
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere.
- Denuncia all'INAIL.
- Copia certificato iscrizione al Registro delle imprese.
- Comunicazione agli uffici provinciali dell'ARPA dell'installazione di mezzi di sollevamento
- Registro degli infortuni. (Originale)
- Libro matricola
- Registro delle presenze. (Originale)
- Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio.
- Progetto e disegno del ponteggio, firmati da ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione, quando è alto più di 20 metri o difforme agli schemi tipo o con teli, reti, cartelli pubblicitari o vincolato ai pannelli di recinzione pieni o che comunque offrano resistenza al vento.
- Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nei punti precedenti, firmato dal capocantiere (Copia con firma originale)
- Libretti d'uso e libretto di manutenzione delle macchine ed attrezzature.
- Libretti di immatricolazione degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- 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.

- Copia della comunicazione dello spostamento degli apparecchi di sollevamento inoltrata all'organo di vigilanza.
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione.
- Verbali di riunioni periodiche.
- Valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori, per ciascun cantiere.
- Registro degli esposti: registro dei lavoratori con esposizione quotidiana personale che supera i 90 dB (A) (con indicato il periodo di esposizione ed il livello di rumore)
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Programma sanitario.
- Piano di sicurezza e di coordinamento.
- Piani operativi di sicurezza di ogni impresa esecutrice.

Documentazione per la sicurezza delle attrezzature

L'impresa esecutrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre documentazione necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del CSE, depositata in copia anche presso gli uffici di cantiere.

COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza di cui al dal D.Lgs. 81/2008, è attuata secondo una metodologia che tiene conto di criteri di congruenza tecnico-economica ed in base alla personale esperienza del Coordinatore per la Progettazione, oltre che ad uno stretto coordinamento con la parte progettuale dell'opera.

Il criterio seguito non contempla la determinazione dei costi di sicurezza connessi ai rischi specifici di fase e di quelli correlati alle dotazioni di sicurezza proprie delle macchine e delle attrezzature, in quanto rientranti nell'ambito degli adempimenti previsti dal Decreto Legislativo 81/2008. Tali costi si assumono già compresi negli oneri computati per l'esecuzione delle singole opere e quindi già inseriti all'interno del computo metrico estimativo redatto dal Progettista dell'opera.

Vengono, invece, evidenziati come **costi per la sicurezza**, quelli occorrenti per l'allestimento, la manutenzione, l'illuminazione del cantiere, le attrezzature e le opere provvisorie, le opere di presidio e protezione, se relativi ad apprestamenti particolari, derivanti da specifiche connotazioni e dalle peculiarità del cantiere, e come tali esulanti da un contesto di ordinarietà. Infine sono compresi anche i costi imputabili ad aspetti organizzativi per riunioni periodiche di coordinamento della sicurezza, valutati in via presuntiva.

Per il calcolo analitico dei costi della sicurezza si è fatto riferimento all'Elenco prezzi Regione Piemonte adottato dalla Città di Torino, edizione "dicembre 2014" - valevole per l'anno 2015 ed in mancanza, alla formazione di N.P..

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il Direttore dei lavori liquiderà l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, sentito il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.

| Num Ord. | Art. di Elenco | Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO |
|----------|----------------|---|-----------------|----------|-----------------|--------------|
| | | | | | | |

| Num Ord. | Art. di Elenco | Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO |
|----------|----------------|---|-----------------|----------|-----------------|--------------|
| | | LAVORI | | | | |
| | | OPERE PER LA SICUREZZA (cat. OG1) | | | | |
| 1 | 28.A05.A10 | TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: | | | | |
| | 005 | altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese | cad | 6,00 | 172,90 | 1.037,40 |
| 2 | 28.A05.B10 | PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. | | | | |
| | 005 | Misurato a metro lineare posto in opera | m | 16,00 | 16,15 | 258,40 |
| 3 | 28.A05.B15 | PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. | | | | |
| | 005 | Misurato a metro lineare posto in opera. | m | 16,00 | 12,35 | 197,60 |
| 4 | 28.A05.E05 | RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzera ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. | | | | |
| | 005 | per sviluppo a metro quadrato | m ² | 120,00 | 18,05 | 2.166,00 |

| Num Ord. | Art. di Elenco | Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO |
|----------|----------------|---|-----------------|----------|-----------------|--------------|
| 5 | 28.A05.E10 | RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare 005 nolo per il primo mese | m | 100,00 | 3,80 | 380,00 |
| 6 | 28.A05.E15 | RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10x10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera 005 per sviluppo a metro quadrato per il primo mese | m ² | 65,00 | 9,33 | 606,45 |
| 7 | 28.A05.E25 | NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. 005 misurato a metro lineare posto in opera | m | 597,79 | 0,37 | 221,18 |
| 8 | 28.A05.E35 | FORMAZIONE DI TAMPONAMENTO PROVVISORIO verticale di cantiere in ambienti interni di altezza fino a 3,50 m, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, realizzato mediante assemblaggio di lastre in gesso rivestito fissate con viti autoperforanti alla struttura portante costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 0,60 m, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato. Sono compresi: il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, la demolizione a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Misurato a metro quadrato in proiezione verticale per l'intero sviluppo della | | | | |

| Num Ord. | Art. di Elenco | Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO |
|----------|----------------|--|-----------------|----------|-----------------|-----------------|
| | | parete | | | | |
| | 005 | Lastra singola | m ² | 43,00 | 28,97 | 1.245,71 |
| 9 | 28.A05.E45 | TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm | | | | |
| | 005 | trasporto, posa in opera, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese | m | 60,00 | 4,46 | 267,60 |
| 10 | 28.A05.E50 | TRANSENNA metallica estensibile. Nolo mensile. | | | | |
| | 005 | Misurata a metro lineare | m | 60,00 | 2,37 | 142,20 |
| 11 | 28.A05.G05 | Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI | | | | |
| | 005 | PROTEZIONE PERCORSO PEDONALE prospiciente gli scavi o di scale ricavate nel terreno sui fianchi degli scavi, costituito da parapetto regolamentare realizzato con montati di legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede. Costo per tutta la durata dei lavori. | m | 6,00 | 10,36 | 62,16 |
| 12 | 28.A10.C10 | Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio. | | | | |
| | 005 | costo primo mese o frazione di mese | m ² | 6,00 | 16,15 | 96,90 |
| 13 | 28.A20.A20 | CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. | | | | |
| | 010 | Cartello LxH=50x70 cm - d=16m. | cad | 36,00 | 1,42 | 51,12 |
| | | TOTALE LAVORI | | | | 6.732,72 |

Allegato A: SCHEDE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

| Recinzione con tubi, pannelli o rete | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone. | Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi. | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. | | |

| Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Autocarro. Manovre del mezzo. | Investimento. | Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose |
| Scarichi. | Investimento di materiali scaricati. | Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. | | |

| Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Autocarro con carrello. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. |
| | Contatto con gli elementi in movimentazione. | Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. | I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Macchine e attrezzature varie. | Rovesciamento. | Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. | Tenersi lontani dalle macchine in manovra. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per la 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. |
| Avvertenze | Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza. | | |

| Allestimento di basamenti per baracche e macchine | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Betoniera a bicchiere. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| Autobetoniera. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare. | | |

| Montaggio delle baracche | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Caduta di Materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Investimento di elementi. | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |

| Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Investimento per caduta di elementi. | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Attenersi alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |

| Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Escavatore. | Investimento. | Segnalare le zone d'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| Avvertenze | Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante. | | |

| Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Escavatore. | Investimento. | Segnalare le zone d'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante. | | |

| Installazione di argano a cavalletti | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Fase di montaggio. | Ribaltamento dell'elevatore. | Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore, in particolare fare eseguire correttamente la posa della zavorra o degli ancoraggi. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa. | Rispettare le istruzioni ricevute e seguire scrupolosamente. |
| | Caduta di Persone dall'alto. | Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiale dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segregare la zona sottostante. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Installazione di argano a bandiera | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Fase di montaggio. | Ribaltamento dell'elevatore. | Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e di fine corsa. Accertarsi della solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio. Predisporre un sistema di sostegno nella fase del montaggio. | Rispettare con scrupolo le istruzioni ricevute. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiale dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso Segregare la zona sottostante. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Montaggio della betoniera a bicchiere | | | |
|--|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnale-tica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Prestare attenzione ai percorsi. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| | Caduta della betoniera dal piano inclinato del mezzo di trasporto. | Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. | Non permanere o transitare davanti alla betoniera nella fase di discesa dal mezzo di trasporto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di interruttore con bobina di sgancio. Se la betoniera è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento, occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. | | |

| Installazione e uso di gruppo elettrogeno | | | |
|---|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| | Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto. | Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. | Non permanere o transitare davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Attivazione del gruppo elettrogeno. | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Incendio. | Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso. | Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario, seguire le procedure d'emergenza. |

| Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura. |
| Escavatore. | Investimento. | Segnalare le zone d'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.) | | | |
|--|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Sega circolare. | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni. | Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. |
| Avvertenze | I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale. | | |

| Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito | | | |
|--|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola. Lavori di carpenteria. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Sega circolare. Taglio del legname. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. Attività in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Collocazione degli elementi e loro fissaggio. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | 1) La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20. | | |

| Scavi di fondazione eseguiti a mano | | | |
|---|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: piccone, badile, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Postura. | Fornire adeguate informazioni per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione china. | Attenersi alle informazioni ricevute. |
| | Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2). |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | <p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p> <p>Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non hanno una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria.</p> | | |

| Scavi di fondazione eseguiti con escavatore | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi conseguenti | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Autocarro. | Investimento. | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| Escavatore con benna. Escavatore con martellone. | Investimento. | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| | Proiezione di pietre o di terra. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2). |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Avvertenze | <p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p> <p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito.</p> <p>Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> | |

| Scavi di trincea eseguiti a mano | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: piccone, badile, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Operazioni di scavo. | Franamento. | Verificare la consistenza del terreno, se non garantisce la stabilità, procedere all'armatura delle pareti. Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non abbiano una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria. | Prima di scendere negli scavi non armati chiedere al responsabile conferma circa la stabilità delle pareti. |
| | Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2). |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. | | |

| Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore con benna. Escavatore con martellone. Autocarro. | Investimento. | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Investimento. | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Proiezione di pietre o di terra. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta delle persone dai bordi dello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2). |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). | | |

| Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili | | | |
|--|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzature manuali: picconi, badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. | | |

| Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore, pala meccanica e autocarro. | Investimento. | <p>Creare vie di transito per i mezzi di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> | <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> |
| | Ribaltamento dei mezzi. | <p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p> | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Cadute a livello o nello scavo. | Predisporre vie obbligate e segnalate. | Per il transito rispettare le vie di transito predisposte. |
| Avvertenze | <p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> | | |

| Armatura delle pareti dello scavo | | | |
|---|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mazze, martelli ed attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli. | Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Il tipo e la consistenza dell'armatura devono essere attentamente valutati al momento anche in relazione alla natura del terreno. | | |

| Armatura in legname delle pareti di trincea | | | |
|---|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazze, martelli. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Seppellimento. | Ove non sia garantita la stabilità del terreno, è vietato far entrare gli addetti negli scavi privi d'armatura. | Entrare negli scavi soltanto se si è espressamente autorizzati. |
| | Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli. | Impartire chiare disposizioni operative in merito a quanto occorre fare prima di collocare le armature. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo e alla natura del terreno. | | |

| Armatura delle pareti di trincea con pannelli | | | |
|--|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mazze, martelli ed attrezzi per la rotazione dei vitoni di sbadacchiatura. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Escavatore. Mezzo di movimentazione. | Investimento. | Creare vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Durante la posa dei pannelli d'armatura attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che non siano stati sicuramente fissati. |
| | Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli. | Impartire chiare disposizioni operative in merito a quanto occorre fare prima di collocare le armature. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Prima di posizionare i pannelli di armatura rimuovere il materiale minuto dalle pareti e dai bordi. Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono essere posizionati verticalmente. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato

| Cantiere: | | | |
|--|---|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Sega circolare. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale ed attenersi alle relative informazioni sul loro uso. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| Motosega a scoppio. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente e fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti). | Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato d'efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia). |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Prodotti disarmanti. | Stesura del disarmante. | Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute evitando il contatto diretto con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera). |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. In caso d'uso continuato della sega circolare o della motosega, fornire idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio polvere. | | |

| Fondazioni – Posa del ferro lavorato | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima. | Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| Saldatrice. | Elettrico. | La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali). |
| | Proiezione di materiale incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi. |

| Fondazioni – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. | Scaricare la benna in modo graduale. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e indumenti adeguati, con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. | | |

| Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera | | | |
|---|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Autobetoniera. | Investimento. Ribaltamento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Contatti con le attrezzature. | Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. | | |

| Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e apparecchio di sollevamento | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Autobetoniera. | Investimento. Ribaltamento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Le operazioni di sollevamento avvengano sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. | Scaricare la benna in modo graduale. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non avvengano possibili franamenti. | | |

Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa

| Cantiere: | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Autobetoniera. Autopompa. | Investimento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Contatti con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estre-mità del tubo flessibile nel getto. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere a creare percorsi sicuri anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire il carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche e impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

Fondazioni – Disarmi e pulizie

| Cantiere: | | | |
|--|--|---|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, tenaglie, piede di porco, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. |
| Puliscipannelli. | Contatti con gli organi in movimento. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina. Non cercare di rimuovere eventuali intasamenti con la macchina in movimento. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti. | | |

| Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa | | | |
|---|-------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi Verificare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| Minipala. | Investimento. | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autopompa. | Investimento. | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Contatti con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni impartite affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Aste vibranti. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Cadute a livello. | Per la movimentazione delle persone posare delle tavole. | Muoversi sulle tavole evitando il passaggio sui ciottoli. |

| Fondazioni – Vespaio, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di cls con autopompa | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autopompa. | Investimento. | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Contatto con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| | Proiezione di materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale ed evitando di costituire pericolo per gli altri. |
| | Caduta di persone. | Per la movimentazione sui tavelloni posare delle tavole. | Muoversi sulle tavole e non passare sui tavelloni. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per la posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata da più persone. |

| Impermeabilizzazione dei muri contro terra con guaina bituminosa posata a caldo e rivestimento di protezione | | | |
|--|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Cannello, bombola, bruciatore, caldaia. | Incendio. | Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza. Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. | Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze. Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa. |
| | Esplosione delle bombole o della caldaia. | Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso). | Avvisare il preposto nel caso vi sia odore di gas nel luogo di lavoro. |
| | Fumi e vapori. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Calore elevato. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Impalcati. Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati o i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). | Non sovraccaricare gli impalcati con il materiale da utilizzare. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. | | |

| Reinterri eseguiti con macchine operatrici | | | |
|--|----------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Escavatore, pala meccanica, autocarro. | Investimento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polvere. | Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere). | Bagnare frequentemente i percorsi. Usare i dispositivi di protezione individuale. |

| Compattazione del terreno | | | |
|---------------------------|---------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Macchina compattatrice. | Investimento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polvere. | Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere). | Bagnare frequentemente la zona. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |

Drenaggio – Scavo del pozzo, posa della camera e riempimenti laterali con ciottoli

| Cantiere: | | | |
|---|---|---|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore con benna. Autocarro. Autogru. Escavazioni. | Investimento. | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Investimento. | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Proiezione di pietre o di terra. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone e vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| Lavori esterni allo scavo. | Caduta delle persone dai bordi dello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2). |
| Lavori interni allo scavo. | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). | | |

| Drenaggio – Getto di sottofondo con autobetoniera | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.</p> <p>Sistemazioni del getto.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.</p> |
| <p>Autobetoniera.</p> <p>Trasporto del conglomerato.</p> | Investimento. Ribaltamento. | <p>Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> | <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> |
| | Contatti con parti della macchina. | <p>Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> | Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone. |
| <p>Vibratore.</p> <p>Getto del calcestruzzo.</p> | Elettrico. | <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> | <p>Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p> |
| | Vibrazioni. Rumore. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori). | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.</p> |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Indossare indumenti protettivi.</p> |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. | | |

| Drenaggio – Posa di condutture in materiale plastico pesante | | | |
|---|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. Sega a mano. Fasi preparatorie. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice. Tagli e adattamenti delle tubazioni. | Elettrico. Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| Saldatrice per elementi in plastica. Saldatura termica delle tubazioni. | Contatto con parti a temperatura elevata. Gas, vapori. | Segnalare le parti a temperatura elevata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Saldatura chimica delle tubazioni e sigillature. | Contatto con collanti o leganti cementizi. | Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma). | Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone. |

| Drenaggio – Posa di condutture in cemento | | | |
|---|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. Assemblaggi. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Utensili elettrici portatili: flessibile. Tagli e adattamenti. | Elettrico. Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Sigillature. | Contatto con i Leganti cementizie con elementi taglienti. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe con puntale rinforzato). | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti e scarpe con puntale rinforzato). |

| Drenaggio – Posa di condutture metalliche | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. Assemblaggi. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice. Taglio delle tubazioni e adattamenti. | Elettrico. Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| Saldatrice. Saldatura delle tubazioni. | Contatto con parti a temperatura elevata. Gas, vapori. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Opere di sigillatura. | Contatto con i leganti cementiti e con elementi taglienti. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti e scarpe con puntale rinforzato). |

| Drenaggio – Rinterri eseguiti con macchine operatrici | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.</p> <p>Spianamenti manuali.</p> | Contatti con attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.</p> |
| <p>Escavatore, pala meccanica, autocarro.</p> <p>Spostamento del terreno.</p> | Investimento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | <p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p> | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polvere. | <p>Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> | <p>Bagnare frequentemente i percorsi.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> |

| Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio | | | |
|---|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso. | Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Montaggio. | Caduta di persone dall'alto. | Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). | I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate all'operatore. Indossare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Instabilità della struttura. | Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio. Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato. | | |

| Ponti a sbalzo, montaggio e smontaggio | | | |
|--|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Montaggio. | Caduta di materiale dall'alto. | Durante la fase di montaggio del ponte delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponte. | I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate all'operatore. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Sorvegliare l'operazione d'allestimento del ponte a sbalzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni impartite per un'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. |
| Avvertenze | In caso di struttura portante di tipo tubolare, occorre predisporre disegni e relazione di calcolo firmati da ingegnere o architetto abilitato. | | |

| Castelli per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso. | Eeguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Montaggio | Caduta di materiali dall'alto | Durante la fase di montaggio e smontaggio del castello delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. | Le chiavi devono essere vincolate all'operatore. I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del castello di tiro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Instabilità della struttura. | Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Prima di iniziare il montaggio del castello verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del castello delle tavole per ripartire il carico. Per i castelli di carico e scarico dei materiali occorre sempre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato. | | |

| Balconcini per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio | | | |
|---|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso. | Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Montaggio. | Caduta di materiali dall'alto. | Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. | Le chiavi devono essere vincolate all'operatore. I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio dei balconcini. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Instabilità della struttura. | Disporre e verificare che la realizzazione delle saettature e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Eseguire il montaggio dei balconcini seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio, se comprende anche queste strutture. Nel caso di balconcini difformi allo schema tipo, o non previsti nell'Autorizzazione Ministeriale, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato. | | |

| Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali.</p> <p>Legature e chiodature.</p> | <p>Contatti con le attrezzature.</p> | <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| <p>Apparecchio di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei materiali necessari.</p> | <p>Caduta di materiali dall'alto.</p> | <p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento dei parapetti o delle coperture a pavimento.</p> | <p>Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.</p> |
| <p>Montaggio delle protezioni.</p> | <p>Caduta di persone dall'alto.</p> | <p>Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> | <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p> |
| <p>Spostamento dei materiali.</p> | <p>Movimentazione manuale dei carichi.</p> | <p>Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.</p> | <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'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.</p> |
| <p>Avvertenze</p> | <p>I correnti di parapetto devono essere collocati e fissati sulle parti interne dei pilasti, dei muri o dei montanti. Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento. Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sottomisure o di pannelli d'armatura.</p> | | |

| Montaggio di morsettoni a spessore di soletta e applicazione dei correnti di parapetto e tavole fermapiede nelle previste sedi | | | |
|--|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Apparecchio di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei materiali necessari.</p> | Caduta di materiali dall'alto. | <p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Durante la fase di montaggio delimitare l'area interessata.</p> <p>Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponte.</p> | <p>Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.</p> |
| Montaggio dei morsettoni. | Caduta di persone dall'alto. | <p>Sorvegliare l'operazione di posizionamento e fissaggio dei morsettoni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> | <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p> |
| <p>Applicazione dei correnti di parapetto.</p> <p>Attrezzi manuali. Legature e chiodature.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La fune di trattenuta della cintura di sicurezza deve essere affrancata a parti sicuramente stabili oppure, ma solo per una singola persona, scorrere con un anello lungo una fune tesa e affrancata a strutture robuste, in entrambi i casi, la sua lunghezza deve essere tale da impedire una caduta libera superiore a metri 1,50.</p> <p>Le cinture di sicurezza e le funi di trattenuta, quando sono sollecitate sia pure per un solo intervento, devono essere scartate anche se non presentano evidenti alterazioni.</p> <p>Tutto il materiale in questione deve essere frequentemente controllato e conservato in luogo asciutto e protetto.</p> | | |

| Lavorazioni diverse con l'utilizzo di cestello montato su braccio telescopico | | | |
|--|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mezzo con braccio telescopico. Manovre ed operazioni di sollevamento e spostamento. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Delimitare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Vigilare sul corretto utilizzo delle cinture di sicurezza. | Indossare le cinture di sicurezza. Non sporgersi dai bordi del cestello. |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento e montaggio dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>Prima di elevare il braccio telescopico con il cestello verificare che non vi siano linee elettriche nelle zone vicine.</p> <p>Coloro che si trovano nel cestello devono indossare la cintura di sicurezza.</p> <p>La base della macchina con il braccio telescopico che porta il cestello deve essere recintata con cavalletti o bande colorate opportunamente distanziate affinché sia precluso il transito nella zona sottostante i lavori che si svolgono in quota.</p> <p>Nell'impossibilità di instaurare una sicura comunicazione fra coloro che si trovano nel cestello e chi si trova a terra, occorre fornire mezzi adatti, come interfonni, telefoni cellulari o simili.</p> | | |

| Calcestruzzo confezionato a mano | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: pala, badile, carriola, secchio. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Ubicare la zona di lavoro in luogo sicuro, lontano da possibili cadute di materiale dall'alto. Qualora la zona di lavoro fosse collocata nel raggio d'azione della gru o in prossimità del ponteggio, occorre allestire un impalcato protettivo sovrastante, alto non più di 3 metri da terra, per proteggere l'addetto contro il pericolo di caduta di materiali dall'alto. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco. | | |

| Calcestruzzo confezionato con betoniera a bicchiere elettrica | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Betoniera a bicchiere. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco. L'eventuale presenza della fossa per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato dai bordi. | | |

| Ferro, lavorazione | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune tenaglie, pinze. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. |
| Piegaferri e cesoia. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine. La cesoia deve possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni. | Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare le manutenzioni. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei ferri. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Caduta di materiale dall'alto. | Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. | Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco. |
| | Schiacciamento. | Impartire precise istruzioni operative. | Nella fase di lavoro allontanare le mani. |

| Strutture verticali – Casserature in legno | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Sega circolare. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |

| Strutture verticali – Casserature con elementi prefabbricati | | | |
|--|----------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune martello, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Gru. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Le operazioni di sollevamento avvengano sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. | Le manovre siano sempre eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. |
| Autogru. | Investimento. | Autorizzare l'uso del mezzo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento. | Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata dell'ap-parecchio. |
| | Schiacciamento. Urti e colpi. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche). | Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Usare i dispositivi di protezione individuale. |

| Strutture verticali – Posa del ferro lavorato | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano. |
| Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte. | Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Contatti con gli elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). | Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Saldatrice. | Elettrico. | La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi, occhiali). |
| | Proiezione di materiale Incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi. |

| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei limitatori di carico e di fine corsa. | Scaricare la benna in modo graduale. |
| Scale a mano. | Cadute di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. |
| Getto. | Caduta di persone dall'alto. | Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo organizzare sicuri ed idonei posti di lavoro. | Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti non devono arrampicarsi sugli stessi. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti di acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati. |
| | Vibrazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e le relative informazioni sull'uso. | Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire istruzioni agli addetti. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti. | | |

| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed apparecchio di sollevamento | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autobetoniera. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose. |
| | Contatti con le attrezzature. | Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la presenza di personale. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Trabattelli | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| Vibratore | Cadute di persone dall'alto. | Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo, organizzare sicuri ed idonei posti di lavoro in elevato. | Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti non devono arrampicarsi sull'estremità degli stessi. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. | | |

| Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Distribuire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). |
| Autobetoniera. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati. |
| Autopompa. | Investimento. | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute. |
| | Contatto con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estre-mità del tubo flessibile nel getto. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. |

| Strutture verticali – Disarmi e pulizie | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. |
| | Contatti gli con elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco). | Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non sostare nelle zone d'operazione. |
| Puliscipannelli. | Contatti con organi in movimento. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche). | Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani nella apertura della macchina dove viene inserito il pannello. Non inserire tavole o pannelli di formato ridotto. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Schiacciamento, urti e colpi. | Istruire gli addetti affinché effettuino il disarmo con la rimozione graduale dei casseri e delle strutture di sostegno, evitando improvvisi cedimenti nelle fasi transitorie. | Gli addetti devono operare seguendo le istruzioni fornite per un graduale disarmo assumendo posizioni sicure e movimenti coordinati nell'ambito della squadra di lavoro. |
| Avvertenze | Per accedere ai posti di lavoro elevati si devono allestire andatoie o passerelle con impalcato completo di tavole da ponte e regolare parapetto. Nelle parti della struttura prospicienti il vuoto predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire cadute di persone dall'alto. | | |

| Strutture orizzontali – Casserature in legno | | | |
|--|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Sega circolare. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco). | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco). |
| Apparecchi di sollevamento. | Contatto con gli elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco). | Non sostare nelle zone d'operazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco). |
| Trapano. | Elettrico. | Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|---|
| | | alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificarne lo stato di conservazione. | |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Schiacciamento. | I casseri devono essere opportunamente trattenuti. | Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale. |
| Stesura di prodotti disarmanti. | Contatto con il disarmante. | Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera) con le relative informazioni sull'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta. | | |

| Strutture orizzontali – Casserature con elementi prefabbricati | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Gru. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Durante le operazioni di sollevamento tenere presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. | Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. |
| Autogru. | Investimento. | Autorizzare l'uso del mezzo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento. | Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata dell'apparecchio. |
| | Schiacciamento. Urti e colpi. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche). | Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Posizionamento dei casseri. | Schiacciamento. | Nelle fasi transitorie di posizionamento dei casseri prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione. | I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente. |

| | | | |
|---------------------------------|---|--|---|
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. | Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione. |
| Stesura di prodotti disarmanti. | Contatto con il disarmante. | Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | <p>Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</p> | | |

| Strutture orizzontali – Posa del ferro lavorato | | | |
|--|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Ponteggi. | | Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte. | Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Contatti con gli elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). | Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Saldatrice. | Elettrico. | La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi, occhiali). |
| | Proiezione di materiale Incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi. |
| Smerigliatrice, flessibile portatile. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Smerigliatrice, flessibile portatile. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Cadute a livello. | I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni sull'uso. | Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva). Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con materiale tagliente e pungente. | Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente. | Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento delle gabbie e di altri materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Freddo. | Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro. | Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione del ferro. |
| Avvertenze | Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta. | | |

| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere | | | |
|---|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei limitatori di carico e di fine corsa. | Scaricare la benna in modo graduale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati. |
| | Vibrazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e le relative informazioni sull'uso. | Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo si devono allestire sicuri ed idonei posti di lavoro. | Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti devono operare permanendo sulle strutture allestite a tale scopo. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire istruzioni agli addetti. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti. Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta. | | |

| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed apparecchio di sollevamento | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autobetoniera. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona d'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose. |
| | Contatto con le attrezzature. | Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la presenza di personale. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| Vibratore. | Caduta di persone dall'alto. | Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo, allestire sicuri ed idonei posti di lavoro. | Per indirizzare il getto del calcestruzzo, gli addetti devono utilizzare le strutture allestite allo scopo. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta. | | |

| Strutture orizzontali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed autopompa | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Distribuire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). |
| Autobetoniera. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati. |
| Autopompa. | Investimento. | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute. |
| | Contatto con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. |
| Vibratore. | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |

| | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | <p>Per accedere ai posti elevati di lavoro si devono allestire andatoie o passerelle con impalcato completo di tavole da ponte e regolare parapetto.</p> <p>Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisoriale (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</p> <p>A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</p> | | |

| Strutture orizzontali – Disarmi e pulizie | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. |
| | Contatti gli con elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco). | Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non sostare nelle zone d'operazione. |
| Puliscipannelli. | Contatti con organi in movimento. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche). | Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani nella apertura della macchina dove viene inserito il pannello. Non inserire tavole o pannelli di formato ridotto. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Ponti su cavalletti. Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, applicare parapetti alle stesse. Verificare la regolarità dei ponti e sottoponti sia come piani di calpestio, sia come parapetti. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Schiacciamento, urti e colpi. | Istruire gli addetti affinché effettuino il disarmo con la rimozione graduale delle strutture di sostegno, evitando improvvisi cedimenti nelle fasi transitorie. | Gli addetti devono operare seguendo le istruzioni fornite per un graduale disarmo assumendo posizioni sicure e movimenti coordinati nell'ambito della squadra di lavoro. |

| Posa di lamiere grecate per formazione di soletta | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. Sistemazione delle lamiere. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. Transito. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. |
| Ponteggi. Lavori in quota. | Cadute di persone dall'alto. | Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte. | Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti. |
| Apparecchi di sollevamento. Trasporto del materiale in quota. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l' idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Contatti con gli elementi in sospensione. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Schiacciamento. | Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che gli elementi possano procurare danni agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamenti e trasporto delle lamiere grecate da posare. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Per la guida e la posa delle lastre grecate si devono impartire precise disposizioni operative, con particolare riguardo alle posizioni da assumere durante la loro movimentazione o in presenza di forte vento. | | |

| Getto del calcestruzzo su rete elettrosaldata con autobetoniera e autopompa | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. Posa della rete elettrosaldata. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. |
| Autobetoniera. Manovre varie per il trasporto del calcestruzzo. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati. |
| Autopompa. Manovre e operazioni di pompaggio. | Investimento. | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori. | Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute. |
| | Contatto con parti della macchina. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Vibratore. Vibrazioni del conglomerato. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. |
| | Vibrazioni. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori). | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante. |
| | Rumore. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| | Schizzi e allergeni. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento delle attrezzature e dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Realizzazione di solai tipo WOOD BETON (travetti, assito) | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. Lavori in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. |
| Ponteggi. Lavori in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte. | Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti. |
| Apparecchi di sollevamento. Sollevamento dei materiali. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Contatti con gli elementi in sospensione. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Schiacciamento. | Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che gli elementi possano procurare danni agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni sull'uso. | Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento e posizionamento dei travetti. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Posa dell'assito. | Contatti con materiale pungente. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente. | Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta. | | |

| Coperture – Posa di orditura in legno | | | |
|---|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, sega, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Sega circolare. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo). | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. | Cadute di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| | Contatto con gli elementi in sospensione. | Fornire i dispositivi di protezione individuale. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nelle zone d'operazione, |

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|---|--|
| | | | avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. |
| Trapano elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. |
| Motosega a scoppio. | Contatto con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia). |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Sega elettrica portatile. | Contatto con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Sega elettrica portatile. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| | | | |
|--|------------------------------|---|--|
| | | carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso. | Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione. Nei casi particolari in cui non è possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parte stabile. |
| | Schiacciamento. | Nella fase di posizionamento degli elementi da posare, impartire le necessarie disposizioni ed interdire la zona di operazione. Fornire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso. | Attenersi alle istruzioni ricevute e operare in modo coordinato. Usare i dispositivi di protezione individuale. |

| Coperture – Posa di tegole, colmi e comignoli | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, sega, accetta. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Clipper. Trapano elettrico. Flessibile. | Contatto con gli organi in movimento. | Autorizzare solo personale competente. Verificare che la clipper sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso delle macchine. Le zone di lavoro devono essere mantenute in ordine e libere dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la clipper all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere riportata la portata massima. Fornire idonee ceste per il sollevamento delle tegole. | Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche l'azione del vento. Le tegole devono essere sollevate sino alla copertura con idonee ceste. È vietato l'uso della forca per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| Apparecchio di sollevamento. | Elettrico. | Dovendo operare con la presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre dovrà essere istruito per mantenere il braccio sempre a distanza di sicurezza. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | | | |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti); in particolare il parapetto all'altezza della copertura deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolamentari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso. | Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione. Nei casi particolari in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili. |
| | Scivolamento. | In funzione della pendenza delle falde, se necessario, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cintura di sicurezza). | Indossare i dispositivi di protezione individuale. Distribuire il proprio peso usando anche strutture provvisorie. |

| Coperture – Impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo | | | |
|---|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Cannello, bombola, bruciatore, caldaia. | Incendio. | Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza. Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. | Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere e i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze. Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa. |
| | Esplosione delle bombole o della caldaia. | Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso). | Avvisare il preposto nel caso che nel luogo di lavoro vi sia odore di gas. |
| | Fumi e vapori. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Calore elevato. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Impalcati. Ponteggi. Parapetti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Attenersi alle istruzioni ricevute per un'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. |

Coperture – Impermeabilizzazione con fogli plastici saldati con aria calda

| Cantiere: | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Phon. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Fumi e vapori. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Calore elevato. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Impalcati. Ponteggi. Parapetti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | Mantenere le opere protettive in buono stato e non rimuoverle senza autorizzazione. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Attenersi alle istruzioni ricevute per un'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. |

Copertura – Formazione di strato zavorrante in ghiaia, previa collocazione di bocchettoni, pluviali e sfiatatoi

Cantiere:

| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
|--|-------------------------------|--|--|
| <p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Posa di bocchettoni e sfiatatoi.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| Gru. Sollevamento della ghiaia. | Caduta materiali dall'alto. | Impartire disposizioni per il carico della benna, affinché il livello del materiale rimanga al di sotto del bordo. | <p>Seguire le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> |
| Stesura della ghiaia | Polvere. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Irrorare le macerie con acqua.</p> |
| | Rumore. | <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |

Coperture – Massetto in calcestruzzo per pendenze

Cantiere:

| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Betoniera a bicchiere o impastatrice. Preparazione dell'impasto cementizio. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica affinché non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| | Polveri. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Attrezzi d'uso comune. Stesura e posa dei materiali. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Trasporto di materiali diversi. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Copertura – Posa di strato di ghiaia | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali. | Contatto con il mezzo. | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo. | Tenersi a distanza di sicurezza. |
| Sollevamento della ghiaia. | Caduta di materiali dall'alto | Impartire disposizioni per il carico della barra, affinché il livello della ghiaia non possa traboccare. | Rispettare le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi individuali di protezione. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Attrezzi manuali. Lavori di stesura della ghiaia. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Passaggio e trasporto dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Chiusure perimetrali – Modifica del ponteggio e posa di pannelli prefabbricati | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Modifica del ponteggio. Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Vincolare gli utensili dell'operatore onde impedirne la caduta. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Per l'arretramento o lo smontaggio degli elementi d'ostacolo, fornire le cinture di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta. Far predisporre sugli impalcati del ponteggio i parapetti verso il fabbricato. | Indossare le cinture di sicurezza fornite ed attenersi alle indicazioni ricevute. |
| | Movimentazione manuale dei carichi (elementi metallici e tavole da ponte). | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. Autogru. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono essere sgombri e piani. | Prestare attenzione ai percorsi ed alle zone di stazionamento. |
| | Caduta di materiale dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scarico, sollevamento e posizionamento dei pannelli. | Schiacciamenti. Urti. Colpi. | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti di attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti indicati. |
| Fissaggio dei pannelli prefabbricati. Attrezzi manuali. | Contatto con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Vincolare gli utensili all'operatore onde impedirne la caduta. |
| Lavorazioni | Caduta di | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, | La scala deve poggiare su base stabile e |

| | | | |
|--|---|--|--|
| dall'interno: scale a mano e doppie. Trabattelli. | persone dall'alto. | del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. | piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non spostare il trabattello con persone o materiale sopra o su superfici non solide e regolari. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Contatto con i pannelli. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche) con le relative istruzioni all'uso. Fornire adatti utensili per la centratura dei riscontri. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Usare gli utensili forniti per la centratura dei riscontri. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei pannelli per le sistemazioni definitive o per gli stoccaggi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei pannelli. | Attenersi alle istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei pannelli. Per pannelli pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Chiusure perimetrali in tavolato | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| Ponteggi esterni. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisoriali. | Mantenere le opere provvisoriali in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento. | | |

| Murature in mattoni pieni | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Ponteggi esterni. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisoriali. | Mantenere le opere provvisoriali in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p> | | |

| Murature in blocchi forati di calcestruzzo | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Ponteggi esterni. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisorie. | Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p> | | |

| Murature in blocchi forati e armati | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare le condizioni degli attrezzi. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra, munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Impalcati, ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisorie. | Lavorare sempre sugli impalcati ed entro i parapetti. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti ammortizzanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p> | | |

| Divisori interni in laterizio | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale dei materiali evitando pericoli per gli altri. |
| | Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p> | | |

| Divisori interni in cartongesso | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali e d'uso comune. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Nell'uso degli attrezzi da taglio prestare attenzione alla posizione delle mani. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana e deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello e/o su superfici non solide e regolari. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| Ventosa. | Sganciamento del carico. | Verificare frequentemente lo stato del bordo della coppa. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Pulire la superficie d'appoggio della coppa prima di effettuare la movimentazione della lastra, saggiare la resistenza dell'attrezzo. |
| Chiodatrice. | Rimbalzo del chiodo. | Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. Verificare la congruità della carica in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Far allontanare i lavoratori non addetti. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Contatto con le lastre. | Per il trasporto in piano delle lastre con carrello, usare solo attrezzature adeguate e facilmente manovrabili. Impartire istruzioni. | Durante la traslazione del carrello non camminare a lato del carico. |
| Avvertenze | Per trasporto di lastre in posizione verticale, il carrello deve essere dotato di sistema di fissaggio alla spallina (funi o catena). | | |

| Divisori interni in blocchi gessati | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Taglierina elettrica (clipper). | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale dei materiali evitando di creare pericoli per gli altri. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. | | |

| Isolamenti interni eseguiti a mano | | | |
|------------------------------------|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. | Cadute di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Malte confezionate a mano | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi d'uso comune: pala, badile, carriola, secchio.</p> <p>Spostamento dei sacchi di cemento.</p> | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | Ubicare la zona di lavoro in luogo sicuro, lontano da possibili cadute di materiale dall'alto. | | |

| Malte confezionate con betoniera a bicchiere elettrica | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Betoniera a bicchiere. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei sacchi di cemento e altri materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco.</p> <p>L'eventuale presenza della fossa antistante la betoniera per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con nastro opportunamente arretrato.</p> | | |

| Malte confezionate con molazza o impastatrice | | | |
|---|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Molazza o impastatrice | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Il coperchio a rete dell'impastatrice deve avere un consenso elettrico che arresti la macchina all'atto della sua apertura. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Quando la postazione di lavoro della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre, sopra il posto di lavoro, un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. L'eventuale presenza della fossa antistante la macchina per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato. | | |

| Intonaci esterni eseguiti a mano | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Cadute di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. È vietato, inoltre, allestire ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Intonaci esterni eseguiti a macchina | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Cadute di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. È altresì vietato allestire ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| Intonacatrice. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Intonaci interni eseguiti a mano | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Intonaci interni eseguiti a macchina | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. | Cadute di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Intonacatrice. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza. | | |

| Intonaci nel vano scala eseguiti a mano | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Intonaci nel vano scala eseguiti a macchina | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Intonacatrice. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza. | | |

| Rasature a gesso | | | |
|------------------------------------|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Frullatore. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. È vietato adattare trapani, sagomare tondini o altri materiali per utilizzarli come frullatori. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Tinteggiature esterne eseguite a spruzzo | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna e montare i ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| Compressore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Collegare l'utensile all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Pistola per verniciatura. | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Scoppio delle tubazioni. | Verificare le condizioni delle tubazioni e dei collegamenti. | Segnalare subito eventuali anomalie o difetti sulle tubazioni. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza. | | |

| Tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.</p> <p>Per la formazione delle fasce la rimozione di alcuni elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo e per tempi brevi.</p> | | |

| Controsoffittature | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, scarpe, casco, occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Nell'uso degli attrezzi da taglio, prestare attenzione alla posizione delle mani. |
| Scale a mano doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano della scala doppia |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Il trabattello deve essere allestito secondo le indicazioni fornite dal costruttore e da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le oriz-zontalità della base. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (oto-protettori) con informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Chiodatrice. | Rimbalzo del chiodo. | Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. Verificare la congruità della cavità in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con informazioni all'uso. | Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Far allontanare i lavoratori non addetti. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Per il trasporto manuale dei pannelli in cartongesso mantenere sgombre le zone di transito. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Urto contro i materiali. | Stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombre le zone di transito. | Movimentare gli elementi lunghi con molta cautela seguendo le istruzioni impartite. |

| Pavimenti – Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Betoniera a bicchiere o impastatrice. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. |
| | Ribaltamento. | Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. | Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Pavimenti interni in piastrelle, ceramica, marmo, clinker, cotto, grès e simili applicati su letto in malta di cemento o con adesivi speciali | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Tagliapiastrelle elettrica. Betoniera o impastatrice. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere con relative informazioni all'uso). | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere della betoniera o della impastatrice durante la rotazione. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili. | | |

Pavimenti in marmo – Levigatura e lucidatura a piombo

| Cantiere: | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Macchina per la levigatura. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. Affidare la mansione a personale pratico sull'utilizzo della macchina. | Non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere tenuta in ordine e libera da ogni scarto. |
| | Polveri e fibre. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti - impugnature imbottite). Prevedere a fornire un'adeguata informazione agli addetti. | Fare uso dei sistemi antivibranti messi a disposizione. |
| Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Cadute a livello. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (calzature antinfortunistiche con suola antidrucciolevoli) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Piombo. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con prodotti contenenti piombo. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Pavimenti in legno – Posa, lamatura e lucidatura | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatto con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Sega circolare a pendolo. Macchina per la lamatura. | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni agli organi in movimento. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare le macchine all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polveri e fibre | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Vibrazioni | Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con impugnature imbottite). Prevedere un'adeguata informazione agli addetti. | Fare uso dei sistemi antivibranti messi a disposizione. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con le sostanze chimiche e ceranti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili. | | |

| Pavimenti, posa di cubetti autobloccanti | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali.</p> <p>Lavori di posa.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| <p>Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali.</p> <p>Trasporto dei materiali.</p> | Contatto con il mezzo. | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo. | Tenersi a distanza di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Passaggio e trasporto dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili. | | |

| Posa di pavimento galleggiante con lastre prefabbricate in calcestruzzo | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali. Trasporto dei materiali. | Contatto con il mezzo. | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo. | Tenersi a distanza di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Attrezzi manuali. Lavori di posa. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Passaggio e trasporto dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Pavimento in gomma | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali. Taglierini, forbici, cesoie.</p> <p>Taglio del materiale.</p> <p>Posa dei materiali.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei di-spositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Posa delle lastre di gomma. | Polveri. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Applicazioni con adesivi speciali. | Contatto con i collanti. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante. |
| Spostamento e passaggio dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.</p> <p>L'utilizzo di attrezzi taglienti, per il taglio della gomma o per i suoi adattamenti, deve essere affidato a personale appositamente informato circa i pericoli che ne possono derivare e forniti dei previsti dispositivi di protezione individuale.</p> | | |

| Rivestimenti esterni in clinker, cotto, grès e simili applicati con adesivi speciali | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Tagliapiastrelle elettrica. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. |
| Ponteggi. Trabattelli. Impalcati su ruote. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisorie. Utilizzando gli impalcati su ruote impartire disposizioni affinché le stesse siano bloccate durante l'uso e gli impalcati non siano spostati con persone sopra. | Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Rispettare le disposizioni ricevute. Per salire e scendere dalle impalcature utilizzare le scale a pioli. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Rivestimenti interni in clinker, marmo, pietra, ceramica e simili applicati con malta di cemento o con collante | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Tagliapiastrelle elettrica. Betoniera o impastatrice. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina deve essere dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. | Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere della betoniera o dell'impastatrice durante la rotazione. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre adeguate opere provvisorie per i rivestimenti di parete. | Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Contatto con il materiale. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali. | Usare i dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni impartite per un'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. |

| Rivestimento plastico granulato | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali.</p> <p>Sistemazioni murarie.</p> | Contatti con gli attrezzi. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</p> |
| <p>Ponti su cavalletti. Impalcati.</p> <p>Lavori eseguiti in posizione sopraelevata.</p> | Caduta di persone dall'alto. | <p>Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.</p> | <p>Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.</p> <p>Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> |
| Applicazione del rivestimento plastico. | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Trasporto dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | <p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.</p> <p>Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.</p> | | |

| Rivestimento in lastre di sferograniti | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, chiavi.</p> <p>Adattamenti.</p> | <p>Contatti con le attrezzature.</p> | <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| <p>Scale a mano.</p> <p>Impalcati.</p> <p>Lavori in Posizione sopraelevata.</p> | <p>Caduta di persone dall'alto.</p> | <p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruccevoli.</p> <p>Verificare le condizioni dei ponteggi e far effettuare la manutenzione.</p> | <p>Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.</p> <p>Non rimuovere le opere protettive (strutture dei ponteggi e tavolame).</p> |
| <p>Mezzo di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei manufatti.</p> | <p>Caduta di materiale dall'alto.</p> | <p>Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</p> | <p>Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).</p> |
| | <p>Ribaltamento.</p> | <p>Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.</p> | <p>Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico.</p> <p>Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.</p> |
| <p>Sollevamento e posizionamento dei manufatti.</p> | <p>Schiacciamento.</p> <p>Urti e colpi.</p> | <p>Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.</p> <p>Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.</p> <p>Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo.</p> <p>Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.</p> <p>Interdire la zona d'operazione.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.</p> <p>Interdire le zone d'operazione.</p> | <p>Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p> <p>Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute.</p> <p>Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.</p> <p>I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.</p> |
| <p>Guida dei carichi e spostamenti.</p> | <p>Movimentazione manuale dei carichi.</p> | <p>Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.</p> | <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> |

| Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti interni | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti esterni | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | In mancanza del ponteggio esterno, occorre applicare opportuni sbarramenti sulle aperture o fornire agli operatori le cinture di sicurezza indicando i punti ove vincolare la fune di trattenuta. | | |

| Finiture – Posa di ringhiere sui balconi | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta dei materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. | Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. |
| Saldatrice elettrica e ossiacetilenica. | Temperature elevate. Fiamme. Radiazioni. Polveri. Fumi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali, schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta. | Operare nel rispetto delle opere protettive appositamente allestite o fare uso della cintura di sicurezza. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Durante la posa delle ringhiere sui balconi l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisorie deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori, adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza). | | |

Finiture – Posa di ringhiere sulle scale e sui pianerottoli

| Cantiere: | | | |
|---|---|--|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta dei materiali dall'alto. | Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. | Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. |
| Saldatrice elettrica e ossiacetilenica. | Temperature elevate. Fiamme. Radiazioni. Fumi Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta. | Operare nel rispetto delle opere protettive allestite allo scopo o fare uso della cintura di sicurezza. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Durante la posa delle ringhiere sulle scale e sui pianerottoli l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisorie deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e vietare il transito nelle zone d'attività. | | |

| Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, di riscaldamento e di condizionamento | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scanalatrice elettrica. | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali). |
| | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri e fibre. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura). Provvedere adeguata turnazione degli addetti. | Fare uso dei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schizzi e allergeni. | Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali in uso. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scanalatrice elettrica. | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi). |
| | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri e fibre. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante, impugnature imbottite). Provvedere a fornire un'adeguata turnazione degli addetti. | Fare uso dei sistemi messi a disposizione. |
| | Schizzi e allergeni. | Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | La realizzazione dell'impianto elettrico deve svilupparsi con andamenti verticali ed orizzontali; sono vietate le scanalature diagonali. | | |

Finiture – Posa di canne fumarie in materiale plastico e sigillature

| Cantiere: | | | |
|---|--|---|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. |
| | Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| Saldatrice per elementi in plastica. | Contatto con parti a temperatura elevata. | Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Gas, vapori. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Sega a mano. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Trabattello, ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri provvedere ad applicare parapetti regolamentari. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| | Contatto con collanti o leganti cementizi. | Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso. | Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone. |

Finiture – Assistenza muraria per la posa di apparecchiature igienico-sanitarie

| Cantiere: | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scanalatrice elettrica. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. |
| | Polveri e fibre. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante). Provvedere a fornire un'adeguata informazione agli addetti. | Fare uso dei dispositivi di protezione individuale messi a disposizione. |
| | Schizzi e allergeni. | Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento delle apparecchiature sanitarie. | Movimentazione manuale dei carichi | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Fognature interne – Esecuzione di tracce nei muri | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, punta, scalpello, cazzuola, secchio, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. |
| Utensili elettrici portatili: scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, flessibile (smerigliatrice). | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi). |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera) con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Rumore. | In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari) con informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza di aperture, provvedere ad applicare regolari parapetti. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala doppia. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza l'adozione di sistemi anticaduta. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Fognature interne – Posa di condutture in materiale plastico leggero | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. |
| | Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Saldatrice per elementi in plastica. | Contatto con parti a temperatura elevata. | Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Gas, vapori. | | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Sega a mano. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Trabattello, ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare regolari parapetti. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| | Contatto con collanti o leganti cementizi. | Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso. | Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone. |

| Fognature interne – Chiusura delle tracce | | | |
|---|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con le relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Impalcati. Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti sugli impalcati aventi altezza superiore a 2 m. Quando il ponte su cavalletti è allestito accanto a delle aperture e quindi con altezza di possibile caduta superiore a m 2, occorre sbarrare le aperture stesse o applicare i parapetti sul ponte a cavalletti. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi , con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. | | |

| Fognature esterne – Posa di condutture in materiale plastico pesante | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali per adattamento degli elementi. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Attrezzi elettrici per l'adattamento degli elementi. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con parti a temperatura elevata. | Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare l'efficienza di tutte le protezioni. | Non rimuovere i dispositivi di protezione. |
| | Polveri e fumi | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Attività diverse. | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o disporre nastri di segnalazione sui bordi dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o le scale (2). |
| Attività diverse. | Franamento della parete dello scavo. | Oltre i m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità (3). Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo (4). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni | Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |

| | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| | | all'uso. | |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Esalazione di solventi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Non fumare né usare fiamme libere. |
| | Contato con collanti. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani specialmente prima dei pasti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. 4) Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. | | |

| Fognature esterne – Posa di condutture in cemento o in grès | | | |
|---|---|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con le relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o tendere nastri di segnalazione sul bordo dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o le scale (2). |
| | Franamento della parete dello scavo. | Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo (4). | Non uscire dalle zone protette. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con i leganti cementizi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti, deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. 4) Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. | | |

| Fognature esterne – Posa di condutture metalliche per acqua, gas, fumi | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzature manuali: martello, tenaglie, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. |
| Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile (smerigliatrice). | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi). |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). |
| | Rumore. | In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Saldatrice elettrica. | Elettrico. | La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Proiezione di materiale incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. |
| | Incendio. | Predisporre un estintore nelle vicinanze. | Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta. |
| Trabattello, ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima. Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati. | Durante le operazioni di sollevamento tener sempre presente anche le possibili forti correnti di vento. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. |

| Fognature esterne – Formazione delle camerette (getto di fondo, casserature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi) | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: martello, pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Sega circolare. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autobetoniera. | Investimento. Ribaltamento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Contatti con le attrezzature. | Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scarico deve avvenire tenendo presente la presenza di personale. |
| Attività diverse. | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni perimetralmente ai cigli dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti scale regolamentari. |
| Attività diverse. | Franamento della parete dello scavo. | Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare | Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |

| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| | | <p>in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> | |
| | Caduta di materiali nello scavo. | <p>Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> | <p>Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p> |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione dei carichi. | <p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> | <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> |
| Avvertenze | <p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> | | |

| Fognature esterne – Posa di pozzetti prefabbricati | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mezzo di movimentazione degli elementi. | Contatto con il mezzo e con il carico. | Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. | Non rimuovere le protezioni allestite. |
| | Contatto con i leganti cementizi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. |
| Avvertenze | Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. | | |

| Fognature esterne – Posa dei telai e dei chiusini | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mezzo di movimentazione degli elementi. | Contatto con il mezzo e con il carico. | Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non sostare nel raggio di movimentazione Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. | Non rimuovere le protezioni allestite. |
| | Contatto con i leganti cementizi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | <p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree si devono dare precise e dettagliate informazioni e disposizioni agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento.</p> | | |

Fognature esterne – Allacciamenti al collettore fognario

| Cantiere: | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mezzo di scavo, escavatore, terna. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare un avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto del mezzo con canalizzazioni interrate. | Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori. | Se il manovratore del mezzo di scavo avverte di aver agganciato una canalizzazione, allontanarsi dalla macchina ed avvertire il responsabile. |
| | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi (1). | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2). |
| | Franamento della parete dello scavo. | Oltre m 1,50 do profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. | Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Innesto al collettore. | Esalazioni, scoppio. | Provvedere ad aerare la zona. Impartire istruzioni agli addetti per divieto di fumare ed usare fiamme. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere con filtro o autorespiratori) con relative informazioni all'uso. Fare indossare imbracature di sicurezza. | Non accedere alla zona senza del preposto. Non fumare né usare fiamme. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Interferenza con correnti di traffico in sede stradale. | Delimitare la zona con barriere e segnalare i lavori con i cartelli previsti dal Codice della Strada. Fornire gli indumenti necessari. | Mantenersi all'interno della zona segregata. Indossare gli indumenti forniti. |
| Avvertenze | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. In caso di contatto con cavi o tubazioni, il manovratore del mezzo di scavo deve restare sulla macchina e fare allontanare chi si trova a terra presso la macchina stessa. | | |

| Fognature esterne – Rinterri eseguiti con macchine operatrici | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune. | Contatti con attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. |
| Escavatore, pala meccanica, autocarro. | Investimento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Polvere. | Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere). | Bagnare frequentemente i percorsi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |

| Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc. | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale e trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco. | Le scale ed i trabattelli devono poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato. | Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Qualora lo smontaggio delle strutture provvisorie esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili. | | |

| Smontaggio della recinzione e delle baracche | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze eccessive. | Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati. |
| | Caduta di materiali dall'alto. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione. | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio. | Attenersi alle disposizioni ricevute. |

| Smontaggio dei basamenti delle baracche e delle macchine | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| Escavatore con martellone. Martello demolitore. Martello elettrico. | Investimento. | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

Recinzione definitiva – Scavetto di fondazione eseguito a mano

Cantiere:

| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
|---|---|---|---|
| Attrezzi d'uso comune: piccone, badile, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Postura. | Fornire adeguate informazioni per ridurre gli affaticamenti dovuti alle lavorazioni che comportano, talvolta, la necessità di operare in posizione chinata. | Attenersi alle informazioni ricevute. |
| Avvertenze | Verificare la presenza eventuale di linee interrato di servizi (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). | | |

| Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo prodotto in cantiere | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la loro portata massima. | Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa. |
| | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico massimo e di fine corsa. | Scaricare la benna in modo graduale. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e indumenti adeguati, con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo trasportato da autobetoniera

| Cantiere: | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. | Contatti con le attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Autobetoniera. | Investimento. Ribaltamento. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Contatti con le attrezzature. | Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scolo sia effettuato tenendo presente la presenza di personale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo (casseratura, getto con calcestruzzo prodotto in cantiere e disarmo) | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, tenaglie, sega, accetta, badile, piccone, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| Sega circolare. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | Non rimuovere i dispositivi di protezione. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento e trasporto deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la loro portata massima. | Durante le operazioni di sollevamento occorre tener conto anche delle condizioni atmosferiche. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio atto ad impedire uno sganciamento accidentale del carico. Verificare che la benna sia completamente chiusa. Scaricare la benna in modo graduale. |
| Apparecchio di sollevamento. | Ribaltamento. | Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. | Sollevarre sempre carichi di valore inferiore alle portate massime indicate sull'apparecchio di sollevamento. Scaricare la benna in modo graduale. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---|
| | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| Pulisci pannelli. | Contatti con gli organi in movimento. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto. Non cercare di rimuovere eventuali ostruzioni con la macchina in movimento. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Prodotti disarmanti. | Stesura del disarmante. | Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica, con particolare riferimento alla fase di rabbocco della vasca della macchina. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, mascherina) con le relative informazioni sull'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto Indossare indumenti protettivi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e indumenti adeguati, con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| | Cadute a livello. | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo (casseratura, getto con calcestruzzo trasportato da autobetoniera e disarmo) | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, tenaglie, sega, badile, piccone, carriola. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| Sega circolare. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Motosega a scoppio. | Contatto con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | Non rimuovere i dispositivi di protezione. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia). |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Autobetoniera. | Investimento. Contatto con le attrezzature della macchina. | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo che i mezzi non possano avvicinarsi pericolosamente agli scavi ed agli uomini addetti ai lavori. Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia. Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia collocato secondo le istruzioni. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Movimentando il canale di scarico del calcestruzzo occorre tener presente la possibile presenza di persone nelle vicinanze. |
| Vibratore. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Vibratore. | Vibrazioni. Rumore. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| Pulisci pannelli. | Contatto con gli organi in movimento. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina. |

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Prodotti Disarmanti. | Stesura del disarmante. | Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica, con particolare riferimento alla fase di rabbocco della vasca della macchina. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, mascherina) con le relative informazioni sull'uso. | Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. Indossare indumenti protettivi. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schizzi e allergeni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e indumenti adeguati, con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| | Cadute a livello. | Allestire percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Recinzione definitiva – Posa della cancellata | | | |
|---|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, ecc. | Contatti con attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Saldatrice elettrica. | Elettrico. | La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta-elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali). |
| | Proiezione di materiale incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) ed adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi. |
| Smerigliatrice, flessibile portatile. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Smerigliatrice, flessibile portatile. | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |

| | | | |
|----------------------------|--|---|---|
| | Cadute a livello. | I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano. Fornire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso. | Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento per rovesciamento della cancellata. | Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che la cancellata possa procurare danni agli addetti. Prevedere ad un'adeguata puntellazione nella fase transitoria di montaggio. Fornire i dispositivi di protezione (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni. | Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Non rimuovere le sbadacchiature ed i puntelli sino all'ordine del preposto. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con il materiale tagliente e pungente. | Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni all'uso. | Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Freddo. | Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) per la movimentazione del ferro. | Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione degli elementi ferrosi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

| Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici. | Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute. |
| | Ribaltamento. | Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e di fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina. | Sollevare quantità di materiale non eccedente i limiti consentiti per il tipo di macchina. |
| Saldatrice ossiacetilenica per il taglio con fiamma. | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |

| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| | Proiezione di materiale incandescente. Incendio. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi, schermi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisorie. | Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante. | Fornire indumenti adeguati (tuta). Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, si deve attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Installazione di canale per lo scarico delle macerie | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Fase di montaggio. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Caduta di materiale dall'alto. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Segregare la zona sottostante. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento e posizionamento di materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Recupero edilizio – Puntellazione della soletta e realizzazione di impalcato sottostante | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Sega circolare. Taglio del legname. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. |
| | Proiezione di schegge. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano. Attività in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. |
| Ponti su cavalletti. Attività in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. | Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Sistemazione dell'impalcato sottostante la soletta. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Schiacciamento. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale. |

| Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore con pinza idraulica. | Investimento. Ribaltamento. | Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Rumore. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze della pinza. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati. | Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute. |
| | Investimento di materiali. | Impartire disposizioni per il mantenimento della massima distanza possibile tra la macchina ed il punto di intervento. | Effettuato il taglio ritirare l'attrezzo con la pinza aperta evitando strappi. |
| Escavatore con martellone. | Investimento. Ribaltamento. | Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Rumore. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati. | Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute. |
| Pala meccanica. | Investimento. Ribaltamento. | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia. Segnalare tutta la zona interessata alla operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza e non accedere nella zona di manovra del mezzo. |
| | Crolli. | Seguendo le lavorazioni verificare le condizioni delle strutture in demolizione e quelle limitrofe, allestendo eventuali puntellamenti. | Controllare frequentemente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di gravi lesioni. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite per eventuali puntellamenti. |
| | Investimento da parte del materiale rimosso o da rimuovere. | Segregare la zona interessata. | Non varcare le zone segnalate, |
| Avvertenze | Prima di iniziare le demolizioni, verificare che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idraulico, telefonico). | | |

| Recupero edilizio – Demolizioni eseguite a mano di solai e murature | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, ecc. Scalpellature. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. Scalpellature per rimozioni. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. Ponti su ruote. Attività in posizione sopraelevata. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. Bloccare le ruote del ponte mobile, non spostarlo con persone sopra. |
| Spostamento dei materiali, caricamento su autocarro. | Movimentazione manuale dei carichi. | Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| Attività di rimozione in generale e in posizione sopraelevate. | Caduta degli elementi in fase di rimozione. | Predisporre sistemi di sostegno. | Usare i sistemi di sostegno previsti. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare opere provvisoriale. | Mantenere le opere provvisoriale in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |

Recupero edilizio – Demolizioni in breccia

| Cantiere: | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Scalpellature.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| <p>Martello elettrico.</p> <p>Scalpellature e smantellamenti.</p> | Elettrico. | <p>Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p> | <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p> |
| | Proiezione di schegge. | <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p> | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p> |
| | Polvere. | <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Irrorare con acqua.</p> | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | <p>Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.</p> <p>Non rimuovere le protezioni presenti.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p> |
| <p>Impalcati.</p> <p>Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.</p> | Caduta di persone dall'alto. | <p>Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.</p> | <p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.</p> <p>Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.</p> <p>È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> |

| Recupero edilizio – Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Autocarro. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici. | Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute. |

| | | | |
|----------------------------|--|---|---|
| | Ribaltamento. | Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina. | Sollevarre quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere). | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisoriali. | Mantenere le opere provvisoriali in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante. | Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di copertura con tetto in tegole | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irroriare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera da materiali di risulta. |
| | Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone. |

| | | | |
|------------------------------|--|--|---|
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali Utilizzare cestoni metallici per i materiali minuti. | Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute. |
| | Ribaltamento. | Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina. | Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Caduta degli elementi in fase di rimozione. | Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino. | Usare i sistemi di sostegno previsti. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisori. | Mantenere le opere provvisori in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di controsoffitti | | | |
|---|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Caduta degli elementi in fase di rimozione. | Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino. | Usare i sistemi di sostegno previsti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

Recupero edilizio – Rimozione di davanzali e contorni di porte e finestre

| Cantiere: | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre |

| | | | |
|------------------------------|--|--|---|
| | | | persone. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici. | Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute. |
| | Ribaltamento. | Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori. Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina. | Sollevarre quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Caduta degli elementi in fase di rimozione. | Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino. | Usare i sistemi di sostegno previsti. |
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare opere provvisorie. | Mantenere le opere provvisorie in buono stato; non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e sottofondi | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e dotare le impugnature del martello demolitore di impugnature antivibranti. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata dai materiali di risulta. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone. |

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--|---|
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. |

| Recupero edilizio – Rimozione di reti fognarie | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| | | | Se necessario farsi aiutare da altre persone. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici per i materiali minuti. | Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute. |
| | Ribaltamento. | Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori. Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina. | Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere). | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi | | | |
|--|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Utensili elettrici portatili: martello, flessibile. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Incendio. | L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. | Seguire tassativamente le istruzioni ricevute. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| | Cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica. | Incendio. | L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Disporre che le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas. |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| | | Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza (divieto di fumare, ecc.). Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. | Mantenere ordine nel luogo di lavoro e asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorativa. |
| | Esplosione. | Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalle valvole e dai condotti, dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del cannello. | Trasportare le bombole con l'apposito carrello. Nelle pause di lavoro chiudere l'afflusso del gas. Avvisare il preposto se nel luogo di lavoro vi sia odore di gas. Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore. |
| | Fumi e vapori. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Calore per contatto con fiamme. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Radiazioni. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| Impalcati. Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale. | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di intonaci e rivestimenti interni | | | |
|---|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Caduta degli elementi in fase di rimozione. | Predisporre, se necessario, sistemi di sostegno. | Usare gli eventuali sistemi di sostegno previsti. |

| | | | |
|------------|--|---|---|
| | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisionali. | Mantenere le opere provvisionali in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere). | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. | | |

| Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e rivestimenti vinilici e simili | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, taglierino, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata dai materiali di risulta. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Polvere. | Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere). | Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti. Gli addetti all'uso del taglierino, devono essere particolarmente informati sui rischi che ne possono derivare e devono far uso di guanti molto robusti ed atti ad evitare possibili danni alle mani. | | |

Recupero edilizio – Fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle di rivestimento esterno

| Cantiere: | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici: trapano, avvitatori. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. Verificare le condizioni degli utensili in uso. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. | Non rimuovere le protezioni. |
| Ponteggi. Impalcati. | Caduta di persone dall'alto. | Predisporre o revisionare le opere provvisoriali. | Mantenere le opere provvisoriali in buono stato e non alterarne le caratteristiche di sicurezza. |
| Fissaggi. | Contatto con il materiale. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso: relativamente alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per la 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. |

| Recupero edilizio – Preparazione delle superfici da intonacare | | | |
|--|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello e punta, spazzola d'acciaio, pennelli, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| | Proiezioni di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Impalcati. Ponteggio. Trabattelli. Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati, i ponteggi, i trabattelli, i ponti su cavalletti (o qualsiasi altra struttura atta a lavorare in posizione elevata), siano allestiti ed utilizzati correttamente. | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dai ponteggi facendo uso delle scale a mano di collegamento fra i diversi impalcati. Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per l'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. |
| Avvertenze | Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Per la formazione delle fasce, la rimozione degli elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo spazio e per tempi limitati. | | |

| Recupero edilizio – Applicazione di rete elettrosaldata | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Impalcati. Ponteggio. Trabattelli. Ponti su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che gli impalcati, i ponteggi, i trabattelli, i ponti su cavalletti (o qualsiasi altra struttura atta a lavorare in posizione elevata), siano allestiti ed utilizzati correttamente ⁽¹⁾ . | Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso delle scale a mano di collegamento fra i diversi impalcati. Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare i ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| | Contatto con materiale tagliente e pungente. | Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | ⁽¹⁾ Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. | | |

| Recupero edilizio – Formazione di aperture di porte e finestre | | | |
|--|---|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| <p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Scalpellature.</p> | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> |
| <p>Martello elettrico.</p> <p>Scalpellature e smantellamenti.</p> | Elettrico. | <p>Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p> | <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p> |
| | Proiezione di schegge. | <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p> | <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p> |
| | Polvere. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irroriare le macerie con acqua. |
| | Rumore. | <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. | <p>Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.</p> <p>Non rimuovere le protezioni presenti.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p> |
| <p>Impalcati.</p> <p>Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.</p> | Caduta di persone dall'alto. | <p>Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti sulle aperture stesse.</p> | <p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.</p> <p>Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.</p> <p>È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> |
| Inserimento dei voltini e sigillatura. | Caduta elementi nella fase transitoria. | Disporre procedure di lavoro che prevedano il fissaggio provvisorio dei voltini e della sovrastante muratura. | Seguire correttamente le procedure predisposte. Segnalare eventuali difficoltà esecutive. |

| Recupero edilizio – Traccia continua nella muratura di mattoni pieni per appoggio solaio | | | |
|--|-------------------------------|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scalpellature manuali. | Proiezioni di schegge. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze, mediante schermi o segregazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scalpellature con martello elettrico. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed intralcio per la movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Proiezione di schegge. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze, mediante schermi o segregazioni. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. |
| | Polvere. | Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua. |
| | Rumore. Vibrazioni. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Fornire guanti ammortizzanti. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |

Fognatura stradale – Posa di pozzetti prefabbricati

| Cantiere: | | | |
|---|--|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mezzo di movimentazione degli elementi. | Contatto con il mezzo e con il carico. | Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso. | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera). | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di persone nello scavo. | Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari. |
| | Franamento della parete dello scavo. | Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta di materiali nello scavo. | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con i leganti cementizi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | <p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> | | |

Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini

| Cantiere: | | | |
|---|--|--|---|
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola. | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mezzo di movimentazione degli elementi. | Contatto con il mezzo e con il carico. | Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Contatto con i leganti cementizi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. | | |

| Impianto di terra | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza A carico dei lavoratori |
| Attrezzature manuali: mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Fornire i mezzi di sostegno dei dispersori in fase d'infissione. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura. |
| Scale a mano doppie o rialzi apposti. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale doppie o rialzi apposti per il battitore (1). Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato (1). La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Contatto con gli elementi taglienti o pungenti. | Fornire adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, ripari). | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | 1) Il piano di lavoro rialzato può essere costituito da una scala doppia, da un ponte su cavalletti o da un altro sistema di rialzo in ogni caso stabile. | | |

| Impianto idrosanitario – Scarico e accatastamento del materiale | | | |
|---|---|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Autocarro. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro. | Caduta di materiale dall'alto. | Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche). | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Elettrico. | Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza. | Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. |
| Carrello elevatore con motore diesel. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Carrello elevatore con motore elettrico. | Investimento. | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| Scaffalature e rastrelliere. | Caduta di materiali. | Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche). | Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |
| | Contatto con elementi taglienti o pungenti. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche). | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Rotolamento dei tubi accatastati. | Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi. | Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute. |

| Impianto idrosanitario – Sollevamento dei materiali ai piani | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Gru di cantiere. | Elettrico. | Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza. | Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. |
| Cestoni. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata. Fornire opportuni contenitori per i materiali minuti. Verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi. | Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento. I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti. Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. |
| Brache d'acciaio o di nylon. | Caduta di materiale dall'alto. | Fornire idonee funi d'imbracatura. Esporre le norme di sicurezza per gli addetti all'imbracatura. Verificare le condizioni delle brache. | Attenersi alle disposizioni ricevute. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute 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. |

| Impianto idrosanitario – Posa delle tubazioni | | | |
|---|--|--|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzature manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. |
| Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. |
| | Proiezione di schegge. Polvere. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). |
| | Rumore. | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| | Contatti con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Saldature. | Fumi, vapori. | L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente. | Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Proiezione di materiale incandescente e schegge. Incendio. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta. |
| Trabattello, ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |

| | | | |
|----------------------------|--|--|---|
| | | | |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| | Contatto con parti taglienti. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Urto della testa contro elementi vari. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Schiacciamenti. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie. | Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi. | Eeguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. |

| Impianto idrosanitario – Posa delle apparecchiature igieniche | | | |
|--|--|--|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzature manuali: martello, tenaglie, chiavi, ecc. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. |
| Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica. | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). |
| | Polvere. | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). |
| | Rumore. | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari). |
| | Contatti con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. |
| Saldatura. | Fumi, vapori. | La macchina deve essere usata in ambiente ventilato. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. |
| | Incendi, esplosioni. | Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze. | Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| | Proiezione di materiale incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili. |
| Trabattello, ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|---|
| | | regolamentari. | mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Scale a mano. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima. Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati. | Durante le operazioni di sollevamento tenere presente anche le possibili forti correnti di vento. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Sollevare i materiali minuti con i contenitori appositi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. | | |

| Lavorazioni da lattoniere per la posa di canali di gronda, pluviali, scossaline e simili | | | |
|--|---|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Apparecchio di sollevamento. | Caduta del materiale sollevato. | I sollevamenti devono essere eseguiti da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e dei contenitori. | Durante le operazioni di sollevamento occorre tenere conto delle condizioni atmosferiche, in particolare della forza del vento. |
| | Elettrico. | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana e quella doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con i materiali taglienti. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti in cuoio, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti con particolare riguardo per lamiere taglienti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il lattoniere deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo. | | |

| Lavorazioni di falegnameria per serramenti, pavimenti, rivestimenti, cassonetti, adattamenti e simili | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Utensili elettrici. Sega circolare a disco o a pendolo. | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Contatto con gli organi in movimento. | Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento. | Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. Per il taglio dei piccoli pezzi fare uso dell'apposito spingitoio. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Scale a mano semplici e doppie. Trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| | Polveri. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con i materiali. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso per eventuale impiego di collanti. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare i contatti diretti con i collanti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |

| Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate | | | |
|--|--|---|---|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. Tagliavetro. | Contatti con gli attrezzi. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Ponte su cavalletti. | Caduta di persone dall'alto. | Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse. | Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio. |
| Scale a pioli semplici o doppie. | Caduta di persone dall'alto. | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Prima di utilizzare le scale a pioli verificarne le condizioni e la stabilità. Le scale doppie devono essere usate in posizione completamente aperta. Non usare le scale a pioli semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
| Utensili elettrici portatili (trapano, flessibile). | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con i materiali taglienti. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di cuoio) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale delle lastre di vetro. |
| | Proiezione di schegge. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale delle lastre evitando di costituire pericolo per gli altri. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti, con particolare riguardo per le lastre di vetro ed i relativi contenitori. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'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. |
| Avvertenze | La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il vetraio deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo. | | |

| Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili | | | |
|--|--|---|--|
| Cantiere: | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva. | Contatti con le attrezzature. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Apparecchi di sollevamento. | Caduta di materiale dall'alto. | Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. | Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. |
| Saldatrice elettrica. | Elettrico. | La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| Impianto di saldatura ossiacetilenica. | Incendio, esplosione. | Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli. Verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi e delle valvole contro il ritorno di fiamma. | Mantenere le bombole lontane dalle fonti calore. Utilizzare gli appositi carrelli per contenere e spostare le bombole. Sulle bombole vuote avvitare il coperchio e collocarle ove previsto. |
| | Radiazioni. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e le relative informazioni a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali). |
| | Proiezione di materiale incandescente. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, occhiali o schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. | Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi. |
| Smerigliatrice. Flessibile portatile. | Contatti con gli organi in movimento. | Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. | Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali. |
| Smerigliatrice. Flessibile portatile. | Proiezione di schegge. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. | Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| | | I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. | |
| | Rumore. | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Cadute a livello. | I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano o transitano nella zona. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Lavori in posizione elevata. | Cadute dall'alto. | Predisporre idonee opere protettive in relazione alle lavorazioni da doversi eseguire e revisionare quelle esistenti. Se necessario occorre fornire la cintura di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta. | I lavori si devono svolgere facendo uso delle strutture protettive predisposte o indossando la cintura di sicurezza. |
| | Schiacciamento. | Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che la struttura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatti con il materiale tagliente e pungente. | Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Quando i lavori si svolgono sulle coperture o in presenza d'aperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il fabbro deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo. | | |

Allegato B: SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE

| AUTOCARRO | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali guasti</p> |
| Dopo l'uso | <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio | Dispositivi di protezione individuale |
| | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta |

| AUTOGRU | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio</p> <p>controllare i percorsi e le aree di manovra</p> <p>verificare l'efficienza dei comandi</p> <p>applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori</p> <p>verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone</p> <p>o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro</p> <p>preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre</p> <p>prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre</p> <p>possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito</p> <p>eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati</p> <p>durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione</p> <p>segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio</p> <p>non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento</p> <p>mantenere puliti i comandi</p> |
| Dopo l'uso | <p>non lasciare nessun carico sospeso</p> <p>posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - oli minerali e derivati | Dispositivi di protezione individuale |
| | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| ELEVATORE A CAVALLETTI | |
|--|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra</p> <p>verificare l'esistenza e la solidità delle staffe, del cancelletto o della barriera mobile non asportabile e della tavola fermapiede alta non meno di 30 cm sul varco</p> <p>verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano</p> <p>verificare l'integrità della zavorra contenuta nei cassoni e del dispositivo di chiusura o dei sistemi di ancoraggio</p> <p>verificare l'integrità dei tamponi ammortizzanti posti sulle estremità delle rotaie</p> <p>verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, dei morsetti ferma fune e della redancia</p> <p>verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</p> <p>verificare l'efficienza dell'interruttore di linea</p> <p>verificare la funzionalità della pulsantiera</p> <p>verificare l'efficienza del fine corsa superiore e della tenuta del freno di discesa</p> <p>transennare a terra la zona corrispondente alle operazioni di sollevamento</p> |
| Durante l'uso | <p>mantenere abbassate le staffe o richiudere il cancelletto o la barriera subito dopo il ritiro dei materiali</p> <p>usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza o apertura delle staffe, del cancelletto o della barriera</p> <p>usare contenitori adatti al materiale da sollevare</p> <p>verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza sul gancio</p> <p>non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi</p> <p>segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> <p>l'operatore a terra non deve sostare sotto il carico</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire la linea elettrica di alimentazione</p> <p>bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - caduta dall'alto - urti, colpi, impatti, compressioni - elettrici - caduta di materiale dall'alto | <p>Dispositivi di protezione individuale</p> <ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cintura di sicurezza - casco - guanti |

| GRUPPO ELETTROGENO | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione verificare l'efficienza della strumentazione</p> |
| Durante l'uso | <p>non aprire o rimuovere gli sportelli per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire l'interruttore e spegnere il motore eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento segnalare le eventuali anomalie di funzionamento effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - elettrici - rumore - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari |

| UTENSILI ELETTRICI PORTATILI | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <ul style="list-style-type: none"> verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione |
| Durante l'uso | <ul style="list-style-type: none"> afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale |
| Dopo l'uso | <ul style="list-style-type: none"> lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni segnalare le eventuali anomalie di funzionamento |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali |

| IMPIANTO DI SALDATURA OSSIIACETILENICA | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili</p> <p>controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma</p> <p>controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe</p> <p>accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato</p> |
| Durante l'uso | <p>trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello</p> <p>avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso</p> <p>riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore</p> |
| Dopo l'uso | <p>chiudere le valvole di afflusso</p> <p>collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - incendio - esplosione - radiazioni non ionizzanti - rumore | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - occhiali o schermo - cuffie o tappi auricolari |

| ESCAVATORE | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura</p> <p>controllare i percorsi e le aree di lavoro</p> <p>controllare l'efficienza dei comandi</p> <p>verificare l'efficienza delle luci</p> <p>verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</p> <p>controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</p> <p>verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro</p> <p>chiudere gli sportelli della cabina</p> <p>usare gli stabilizzatori, ove previsti</p> <p>non ammettere a bordo della macchina altre persone</p> <p>nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore</p> <p>per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>pulire gli organi di comando</p> <p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, compressioni - contatto con linee elettriche aeree - contatto con servizi interrati - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - tuta - cuffie o tappi auricolari |

| DUMPER | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all'impianto frenate</p> <p>verificare l'efficienza delle luci</p> <p>verificare la presenza del carter sul volano</p> <p>verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro</p> <p>controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro</p> <p>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>non percorrere lunghi tragitti in retromarcia</p> <p>non trasportare altre persone</p> <p>durante gli spostamenti abbassare la benna</p> <p>eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori</p> <p>mantenere sgombro il posto di guida</p> <p>mantenere puliti i comandi</p> <p>non rimuovere le protezioni del posto di guida</p> <p>richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente</p> <p>durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>riporre il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> <p>eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - rumore - vibrazioni - gas - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - casco - guanti - tuta |

| BETONIERA A BICCHIERE | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra</p> <p>verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</p> <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</p> |
| Durante l'uso | <p>non modificare le protezioni</p> <p>non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</p> <p>le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</p> |
| Dopo l'uso | <p>disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</p> <p>lasciare la macchina pulita e lubrificata</p> <p>controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi | <p>Dispositivi di protezione individuale</p> <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - tuta |

| POMPA PER IL CALCESTRUZZO | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi</p> <p>verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi</p> <p>verificare la corretta funzionalità della pulsantiera</p> <p>verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</p> <p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</p> <p>controllare che i percorsi in cantiere siano sgombri e sicuri</p> <p>posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro</p> <p>non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca</p> <p>dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>pulire la vasca e la tubazione</p> <p>eseguire le operazioni di manutenzione e revisione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - allergeni - getti, schizzi - scivolamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - oli minerali e derivati - rumore | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta - cuffie o tappi auricolari |

| MOLAZZA | |
|--|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</p> <p>verificare la presenza dei carter sul motore e sugli ingranaggi</p> <p>verificare l'integrità della griglia di protezione sulla vasca e dell'interruttore di consenso all'apertura</p> <p>verificare la corretta funzionalità dell'interruttore di comando</p> <p>verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di lavoro, se la macchina si trova sotto il raggio della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio</p> |
| Durante l'uso | <p>non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca</p> <p>non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento</p> <p>non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire l'alimentazione elettrica</p> <p>eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore fermo e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> <p>segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - cesoiamento, stritolamento - elettrici - allergeni - polveri, fibre - caduta materiale dall'alto - rumore | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - maschera a filtro contro la polvere - tuta - cuffie o tappi auricolari |

| PALA MECCANICA | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'efficienza delle luci e dei tergicristalli controllare l'efficienza dei comandi verificare la regolare funzionalità dell'avvisatore acustico, del segnalatore di retromarcia e del girofaro controllare la chiusura degli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico verificare che i percorsi e le aree di lavoro siano sgombri e garantiscano stabilità al mezzo</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone trasportare il carico con la benna abbassata non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra e azionare il freno di stazionamento pulire gli organi di comando pulire il mezzo eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - polveri - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| PULISCITAVOLE | |
|--|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'integrità del cavo di alimentazione e del gruppo presa-spina</p> <p>controllare la corretta funzionalità del dispositivo di comando</p> <p>posizionare stabilmente la macchina</p> <p>controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori</p> |
| Durante l'uso | <p>non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e proteggerlo da eventuali danneggiamenti</p> <p>non effettuare la rimozione di materiale incastrato con la macchina in funzione</p> <p>non pulire tavole o pannelli di formato ridotto</p> <p>mantenere sgombra l'area circostante di lavoro e accatastare con ordine e in modo stabile gli elementi da pulire e quelli puliti</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire la linea elettrica di alimentazione</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma e come indicato dal fabbricante</p> <p>segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - elettrici - punture, tagli, abrasioni | Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco |

| PIEGAFERRI | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili</p> <p>verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere, il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, di azionamento e di manovra</p> <p>verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato</p> <p>verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore</p> <p>verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra e il corretto funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto</p> |
| Durante l'uso | <p>tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina</p> <p>fare uso dei dispositivi di protezione individuale</p> <p>verificare la presenza dell'impalcato di protezione, se la macchina è posizionata sotto il raggio d'azione della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire la linea elettrica di alimentazione</p> <p>verificare l'integrità dei cavi elettrici e di terra visibili</p> <p>verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente giacente sui conduttori che alimentano la macchina</p> <p>pulire la macchina e la zona circostante da eventuali residui di materiale</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - urti, colpi, impatti, compressioni - slittamento, stritolamento - caduta di materiale dall'alto | Dispositivi di protezione individuale |
| | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta |

| SEGA CIRCOLARE | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione</p> <p>verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio</p> <p>verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro</p> <p>verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi</p> <p>verificare la stabilità della macchina</p> <p>verificare la pulizia dell'area circostante la macchina</p> <p>verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro</p> <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</p> <p>verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio</p> <p>verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p> |
| Durante l'uso | <p>registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente</p> <p>per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio</p> <p>se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali</p> |
| Dopo l'uso | <p>lasciare il banco di lavoro libero da materiali</p> <p>lasciare la zona circostante pulita</p> <p>verificare l'efficienza delle protezioni</p> <p>segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - caduta di materiale dall'alto | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali - tuta |

| TAGLIAPIASTRELLE | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</p> <p>verificare l'efficienza della lama di protezione al disco</p> <p>verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione</p> <p>verificare il corretto funzionamento dell'interruttore</p> <p>posizionare correttamente il cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia soggetto a calpestio</p> |
| Durante l'uso | <p>mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto</p> <p>controllare il livello dell'acqua nella vaschetta</p> <p>utilizzare il carrello porta pezzi</p> <p>segnalare eventuali guasti o funzionamenti anomali</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire la linea elettrica di collegamento</p> <p>pulire la macchina, la vaschetta e le zone limitrofe</p> <p>eseguire i lavori di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - polveri, fibre | Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| LIVELLATRICE A ELICA | |
|--|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare il regolare funzionamento dei comandi controllare la protezione delle pale controllare il fissaggio del carter sugli organi di trasmissione verificare l'integrità dei collegamenti elettrici, del cavo e della spina o delle tubazioni di adduzione del carburante</p> |
| Durante l'uso | <p>utilizzare la macchina in condizioni di stabilità, evitare le zone inclinate e prestare molta attenzione alle eventuali aperture nel suolo non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire l'alimentazione elettrica o chiudere l'adduzione del carburante pulire la macchina e riporla in luogo appartato eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - polvere | <ul style="list-style-type: none"> - guanti e maschere respiratorie - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| CLIPPER | |
|--|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p> posizionare la macchina in condizioni di sicura stabilità verificare l'integrità delle parti elettriche visibili verificare il regolare funzionamento della bobina di sgancio; verificare l'efficienza delle protezioni laterali alla lama e il carter alla cinghia verificare l'efficienza del carrellino porta pezzi riempire il contenitore dell'acqua illuminare a sufficienza l'area di lavoro non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione </p> |
| Durante l'uso | <p> mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiale di scarto disinserire l'alimentazione elettrica durante le pause segnalare eventuali anomalie di funzionamento indossare indumenti aderenti al corpo </p> |
| Dopo l'uso | <p> disinserire l'alimentazione elettrica eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a macchina ferma, elettricamente scollegata e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto segnalare eventuali anomalie di funzionamento </p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni, contusioni - elettrici - rumore - polveri, fibre | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - grembiule impermeabile - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| CARRELLO ELEVATORE | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro mantenere abbassate le forche durante gli spostamenti posizionare correttamente il carico sulle forche effettuare i depositi in modo stabile mantenere sgombro e pulito il posto di guida non ammettere a bordo della macchina altre persone segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento mantenere puliti gli organi di comando eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> |
| Dopo l'uso | <p>non abbandonare i carichi in posizione elevata posizionare la macchina ove previsto, abbassare le forche e azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - ribaltamento - caduta di materiali dall'alto - oli minerali e derivati - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta |

| COMPRESSORE D'ARIA | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>posizionare la macchina in luogo aerato sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile allontanare dalla macchina i materiali infiammabili verificare la funzionalità della strumentazione verificare la pulizia del filtro dell'aria verificare le connessioni dei tubi</p> |
| Durante l'uso | <p>aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore tenere sotto controllo i manometri non rimuovere gli sportelli del vano motore effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare segnalare eventuali funzionamenti anomali</p> |
| Dopo l'uso | <p>spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - rumore - oli minerali e derivati - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari |

| ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - tuta |

| CARRELLO ELEVATORE SVILUPPABILE | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> |
| Durante l'uso | <p>azionare il girofaro mantenere abbassate le forche durante gli spostamenti e non attivare il braccio posizionare correttamente il carico sulle forche effettuare i depositi in modo stabile mantenere sgombro e pulito il posto di guida non ammettere a bordo della macchina altre persone segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento mantenere puliti gli organi di comando eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> |
| Dopo l'uso | <p>non abbandonare i carichi in posizione elevata posizionare la macchina ove previsto, abbassare le forche, ritirare il braccio telescopico e azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - ribaltamento - caduta di materiale dall'alto - oli minerali e derivati - incendio | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta |

| SABBIATRICE | |
|--|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>controllare l'integrità delle parti elettriche visibili verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni controllare le connessioni dei tubi di alimentazione controllare l'efficienza della strumentazione interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni proteggere i luoghi di transito</p> |
| Durante l'uso | <p>eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità erogare costantemente l'acqua interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro</p> |
| Dopo l'uso | <p>chiudere i rubinetti, spegnere la macchina e scaricare il compressore eseguire le operazioni di revisione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente e secondo le indicazioni date dal fabbricante segnalare eventuali anomali funzionamenti</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - rumore - polvere - elettrici | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - maschera respiratoria completa di cappuccio - cuffia o tappi auricolari - indumenti protettivi |

| IDROPULTRICE | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia</p> <p>controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile</p> <p>eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico</p> <p>interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi</p> |
| Durante l'uso | <p>non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropulitrice con bruciatore</p> <p>eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità</p> <p>non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua</p> <p>durante le pause chiudere le alimentazioni</p> <p>eseguire il rifornimento di carburante delle idropultrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche</p> <p>pulire accuratamente l'utensile prima di riportarlo nel luogo previsto</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | |
| <ul style="list-style-type: none"> - getti, schizzi - vapori - elettrici - incendio (per idropultrici con bruciatore) | Dispositivi di protezione individuale |
| | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - stivali di gomma - indumenti protettivi - maschera con filtro |

| TAGLIASFALTO A DISCO | |
|---|--|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | <p>delimitare e segnalare l'area di intervento</p> <p>controllare il funzionamento dei dispositivi di comando</p> <p>verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</p> <p>verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua</p> <p>verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco</p> |
| Durante l'uso | <p>mantenere costante l'erogazione dell'acqua</p> <p>non forzare l'operazione di taglio</p> <p>non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati</p> <p>eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</p> <p>segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> |
| Dopo l'uso | <p>chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</p> <p>pulire la macchina e i comandi</p> <p>eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none"> - rumore - punture, tagli, abrasioni - incendio - investimento | <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| TAGLIASFALTO A MARTELLO | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | delimitare e segnalare l'area di intervento controllare il funzionamento dei dispositivi di comando verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione verificare il corretto fissaggio dell'organo lavoratore |
| Durante l'uso | non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento |
| Dopo l'uso | chiudere il rubinetto di adduzione del carburante pulire la macchina e i comandi eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante |
| Possibili rischi connessi | Dispositivi di protezione individuale |
| - rumore - punture, tagli, abrasioni - incendio - investimento | - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta |

| RULLO COMPRESSORE | |
|---|---|
| Cantiere: | |
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti | |
| Prima dell'uso | controllare i percorsi e le aree di manovra verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante controllare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza dei gruppi ottici verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro |
| Durante l'uso | azionare il girofaro adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento |
| Dopo l'uso | pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti |
| Possibili rischi connessi | |
| - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio | Dispositivi di protezione individuale - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta |

OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- Prima di portare la macchina in cantiere, verificare l'integrità strutturale dell'attrezzatura.
- Verificare che i ripari verso le parti in movimento e gli altri dispositivi di sicurezza siano efficienti.
- Verificare che non ci siano perdite di carburante.
- Verificare la tensione e l'integrità della catena.
- Verificare i livelli e provvedere ad eventuali rifornimenti/rabocchi di carburante e di olio lubrificante.
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente.
- Allontanare dalla zona di pericolo terze persone.
- Prima di procedere al taglio di rami o piante, assicurarsi che siano state definite per intero le procedure di sicurezza opportune.

OPERAZIONI DURANTE L'UTILIZZO

- Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti, di seguito indicati ed in foto raffigurati.
- Durante l'uso non devono essere indossati indumenti che possano costituire pericolo per l'incolumità personale (abiti svolazzanti, cravatte, sciarpe, ecc.).
- In caso di pioggia evitare l'uso della macchina.
- Prendere corretta posizione rispetto all'attrezzo ed eseguire il lavoro in condizioni di stabilità; evitare di essere investiti dai gas di scarico. L'uso della motosega per lavori in elevazione è consentito solo se l'operatore si trova sul cestello, non è ammesso l'uso su scale o piante.
- La messa in moto deve avvenire con la motosega appoggiata al suolo, avendo cura che la catena dentata risulti sollevata da terra. Per l'avviamento non arrotolare alla mano o alle dita la fune di avviamento onde evitare traumi nell'eventualità di un contraccolpo del motore.
- Lasciare scaldare il motore e poi portarlo a regime accelerando gradualmente.
- Le operazioni di taglio devono essere condotte sempre con entrambe le mani ad impugnare l'attrezzo nelle sedi apposite.
- Non esercitare una pressione eccessiva sull'attrezzo per affrettare il taglio.
- Spegnerne l'utensile nelle pause di lavoro; quando acceso non lasciarlo mai incustodito.
- Non manomettere le parti costitutive dell'attrezzo, non sono consentite modifiche ed interventi non espressamente previsti dal libretto d'uso e manutenzione.
- Non effettuare manovre imprudenti; per nessuna ragione, a macchina in moto, avvicinare gli arti superiori alla zona di taglio, a rimuovere pezzi inceppati o altro.
- È vietato pulire, oliare od ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto dell'attrezzo, è vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.
- Eseguire il rabbocco di carburante a motore spento e raffreddato; durante l'uso dell'attrezzo e nel corso dei rabocchi di carburante è vietato fumare.







OPERAZIONI POST-UTILIZZO

- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso.

- Non abbandonare l'attrezzo in posizione di equilibrio precario o in corrispondenza di luoghi di transito mezzi e persone a piedi.
- La lama deve essere protetta dall'apposita guaina.
- Segnalare ogni malfunzionamento o anomalia al preposto.

| RISCHI RESIDUI | P | D | R = P x D | MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE | SCHEDE RISCHI INTRINSECI | SCHEDE DPI |
|---|---|---|-----------|---|--------------------------|------------|
| VIBRAZIONI | 2 | 3 | 6 | Manutenzione | 05 | 6 |
| CALORE, FIAMME | 1 | 3 | 3 | Formazione, Utilizzo DPI | 07 | 6, 7 |
| RUMORE | 2 | 2 | 4 | Formazione, Utilizzo DPI | 11 | 5 |
| CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO | 2 | 3 | 6 | Formazione, Utilizzo DPI | 12 | 2, 6 |
| GETTI, SCHIZZI, PROIEZIONE MATERIALE SOLIDO | 2 | 2 | 4 | Formazione, Utilizzo DPI | 35 | 3, 7 |

| |
|--|
| |
|--|

| TABELLA IDENTIFICATIVA RISCHI RESIDUI | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |
|--|---|
|  | VIBRAZIONI |
|  | CALORE, FIAMME |
|  | RUMORE |
|  | CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO |
|  | GETTI, SCHIZZI, PROIEZIONE MATERIALE SOLIDO |
|  | |

PIATTAFORMA SVILUPPABILE (CESTELLO)

OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- Verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre.
- Verificare l'idoneità dei percorsi.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro.
- Verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

OPERAZIONI DURANTE L'UTILIZZO

- Posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino.
- Utilizzare gli appositi stabilizzatori.
- Le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma.
- Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo.
- Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma.
- Non sovraccaricare la piattaforma.
- Non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma.
- L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzare le imbracature di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari.
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti.
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

OPERAZIONI POST-UTILIZZO

- Posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento.
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

| RISCHI RESIDUI | P | D | R = P x D | MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE | SCHEDA RISCHI INTRINSECI | SCHEDA DPI |
|----------------------------|---|---|-----------|---|--------------------------|------------|
| CADUTE DALL'ALTO | 2 | 2 | 4 | Formazione, Utilizzo DPI | 01 | 10 |
| ELETTRICI | 1 | 2 | 2 | Manutenzione | 09 | 2, 6 |
| CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO | 1 | 2 | 2 | Formazione, Utilizzo DPI | 12 | 2, 6 |
| CADUTA MATERIALE DALL'ALTO | 2 | 2 | 4 | Formazione, Utilizzo DPI | 13 | 1 |

| TABELLA IDENTIFICATIVA RISCHI RESIDUI | | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |
|---|-------------------------------|---|
|  | CADUTE DALL'ALTO |  |
|  | ELETTRICI | |
|  | CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO | |
|  | CADUTA MATERIALE DALL'ALTO | |

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
- In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- La scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto.
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza.
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

OPERAZIONI DURANTE L'UTILIZZO

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona.
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala.
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

OPERAZIONI POST-UTILIZZO

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

| RISCHI RESIDUI | P | D | R = P x D | MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE | SCHEDA RISCHI INTRINSECI | SCHEDA DPI |
|------------------------------------|---|---|-----------|---|--------------------------|------------|
| CADUTE DALL'ALTO | 2 | 2 | 4 | Formazione, Utilizzo DPI | 01 | 10 |
| URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI | 2 | 1 | 2 | Formazione, Utilizzo DPI | 03 | 1, 2 |
| MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | 1 | 2 | 2 | Formazione, Utilizzo DPI | 16 | 6 |

| TABELLA IDENTIFICATIVA RISCHI RESIDUI | | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |
|--|------------------------------------|---|
|  | CADUTE DALL'ALTO |  |
|  | URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI | |
|  | MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | |

SCALE DOPPIE A COMPASSO

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

- Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
- Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.
- Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

OPERAZIONI DURANTE L'UTILIZZO

- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

OPERAZIONI POST-UTILIZZO

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

| RISCHI RESIDUI | P | D | R = P x D | MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE | SCHEDE RISCHI INTRINSECI | SCHEDE DPI |
|------------------------------------|---|---|-----------|---|--------------------------|------------|
| CADUTE DALL'ALTO | 1 | 2 | 2 | Formazione, Utilizzo DPI | 01 | 10 |
| URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI | 1 | 1 | 1 | Formazione, Utilizzo DPI | 03 | 1, 2 |
| CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO | 1 | 1 | 1 | Formazione, Utilizzo DPI | 12 | 2, 6 |
| MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | 1 | 2 | 2 | Formazione, Utilizzo DPI | 16 | 6 |

| TABELLA IDENTIFICATIVA RISCHI RESIDUI | | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |
|---|---------------------------------------|---|
|  | CADUTE DALL'ALTO |  |
|  | URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI | |
|  | CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO | |
|  | MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | |

fini del rispetto delle norme di sicurezza in cantiere;

- ha ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il **PSC** ed il **POS**, non avendo espresso dubbio alcuno in ordine alla loro concreta attuazione;

A tale proposito si precisa che l'eventualità di impiegare operatori stranieri è del tutto ininfluente ai fini della perfetta comprensione delle disposizioni impartite prima o durante l'esecuzione dei lavori, in quanto tali operatori sono in grado di comprendere e di esprimersi in

CERTIFICA CHE LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA da impiegare:

- sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- sono perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nei cantieri in oggetto e non presentano vizi palesi;
- hanno il libretto d'uso e manutenzione tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- sono regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- sono del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Il Datore di Lavoro della Ditta.....

.....

Torino, li _____

PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE DEL PSC

- 1) Il/La sottoscritto/a,....., nato/a a il, residente a.....Cap..... Vian°....., in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta aggiudicataria**.....
.....
- 2) Il/La sottoscritto/a,....., nato/a a il, residente a.....Cap..... Vian°....., in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta subappaltatrice autorizzata**.....
.....
- 3) Il/La sottoscritto/a,....., nato/a a il, residente a.....Cap..... Vian°....., in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta subappaltatrice autorizzata**.....
.....
- esposti ai rischi con i propri addetti / dipendenti;
- 4) I lavoratori autonomi.....

ACCETTANO

con firma in calce, il presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento**, consapevoli delle mansioni, lavorazioni, dei potenziali rischi evidenziati nello stesso nonché delle prescrizioni operative impartite.

DICHIARANO

- di aver preso atto delle informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui la Ditta appaltatrice può essere chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività che potrebbero svolgersi presso l'edificio;
- di aver preso atto dell'organizzazione del lavoro all'interno delle sedi comunali;
- di aver preso atto che rimane a carico di ogni Ditta la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti i rischi propri dell'attività, la formazione dei lavoratori ed il rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi, l'impiego di attrezzature e macchinari a norma nonché l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale conformi alle normative vigenti;
- di aver preso atto che nessuna attività di cantiere potrà essere iniziata in mancanza della preventivata attività di coordinamento tra CSE , Datore di lavoro / RSPP della sede comunale e il DT di cantiere;
- ai sensi di legge, se ne seguiranno le disposizioni ed i contenuti in fase di esecuzione dell'opera;
- copie del Piano di sicurezza e di coordinamento sono state messe a disposizione dei rispettivi Rappresentanti per la sicurezza, che non hanno presentato osservazioni;
- l'impresa aggiudicataria può presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al Piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza dei cantieri sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei oneri pattuiti.
- Eventuali proposte di integrazione presentate nel POS dovranno essere accettate dal Coordinatore per l'esecuzione.

- di aver accettato, previa presa visione, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per accettazione:

| DITTA | FIGURE DELLE DITTE | DATA | FIRMA |
|-------------------------------|---|------|-------|
| Impresa aggiudicataria | Il Datore di lavoro della Ditta aggiudicataria / Legale rappresentante | | |
| | DT cantiere Ditta aggiudicataria | | |
| | RLS della Ditta aggiudicataria | | |
| ATI / Consorzio aggiudicatari | I Datori di lavoro delle Ditte in ATI /consorziate Legale rappresentante | | |
| | DT cantiere Ditte in ATI / consorziate | | |
| | RLS delle Ditte in ATI / Consorziate | | |
| Impresa subappaltatrice | Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante | | |
| | DT cantiere Ditta subappaltatrice | | |
| | RLS della Ditta subappaltatrice | | |
| Impresa subappaltatrice | Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante | | |
| | DT cantiere Ditta subappaltatrice | | |
| | RLS della Ditta subappaltatrice | | |
| Impresa subappaltatrice | Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante | | |
| | DT cantiere Ditta subappaltatrice | | |
| | RLS della Ditta subappaltatrice | | |
| Il Lavoratore Autonomo | | | |
| Il Lavoratore Autonomo | | | |