

COMUNE DI ACQUI TERME

Provincia di Alessandria

LAVORI DI REALIZZAZIONE E RIFACIMENTO DEI MARCIAPIEDI COMUNALI.

Determinazione n. 81 del 25/06/2014 del settore LL.PP. e Urbanistica

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Visto:

Studio Tecnico di Progettazione
ARCHITETTO GIOVANNI IVALDI
Via Nizza 7/3 - 15011 ACQUI TERME (AL)
e.mail: g.ivaldi@awn.it

1) Identificazione del cantiere

Oggetto dell'opera

Lavori di realizzazione e rifacimento dei marciapiedi comunali.

Ubicazione del cantiere

Acqui Terme. Cantiere itinerante: Via Cassino, Salita San Guido, Via Marconi, Via Amendola, Via Galeazzo, Corso Divisione.

Concessione edilizia

Appalto pubblico del Comune di Acqui Terme.

Descrizione sommaria dei lavori

Trattasi di lavori di realizzazione nuovi marciapiedi (Via Cassino) sistemazione di altri esistenti (Salita san Guido, Via Galeazzo) ed adeguamento di situazioni critiche per il superamento delle barriere architettoniche (Via Amendola, Via Marconi, Corso Divisione).

2) Soggetti

ASL

La Asl competente è la n. 22 di Novi Ligure

Committenti

Comune di Acqui terme

Responsabile dei lavori

Da definirsi a seguito dell'avvenuta aggiudicazione dei lavori

Progettisti

Dott. Arch. Giovanni Ivaldi - n. 514 Ordine degli A.P.P.C. di Alessandria

Coordinatore in fase di progetto

Dott. Arch. Giovanni Ivaldi - n. 514 Ordine degli A.P.P.C. di Alessandria

Direttore dei lavori

Dott. Arch. Giovanni Ivaldi - n. 514 Ordine degli A.P.P.C. di Alessandria

Coordinatore in fase di esecuzione

Dott. Arch. Giovanni Ivaldi - n. 514 Ordine degli A.P.P.C. di Alessandria

Assistente di cantiere

Da definirsi a seguito dell'avvenuta aggiudicazione dei lavori

Rappresentante dei lavoratori

Da definirsi a seguito dell'avvenuta aggiudicazione dei lavori

Medico competente

Da definirsi a seguito dell'avvenuta aggiudicazione dei lavori

Impresa

Da definirsi a seguito dell'avvenuta aggiudicazione lavori

3) Documentazione

Documentazione da tenere in cantiere

Copia della concessione edilizia o altro documento equivalente.
Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche
Verbali di ispezione degli organi di vigilanza.
Libretti apparecchi a pressione se superiori a 25 lt.
Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.
Copia delle comunicazione inoltrata all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica , metano, ecc.).
Certificazione dell'impianto elettrico rilasciata dalla ditta esecutrice.
Mod. A per protezione scariche atmosferiche e mod. B per impianto di messa a terra.
Schede tossicologiche dei materiali impiegati.
Registro delle vaccinazioni antitetaniche.
Registro delle visite mediche.

Documenti allegati al presente piano.

Planimetria della zona interessata dal cantiere.

Documentazione di sicurezza e salute.

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 626/94.
Rapporto di valutazione del rischi rumore ai sensi dell'art. 40 del D. Lgs. 277/91.
Registro degli infortuni vidimato dal competente Usl.
Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.

Documentazione prevista dal D. Lgs. 494/96.

Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.
Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.
Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa.

Numeri telefonici utili

Polizia: Tel. 113

Carabinieri: Tel. 112

Pronto soccorso: Tel. 118

Polizia Municipale Tel. 0144 32288

Vigili del fuoco: Tel. 115

Scala di valutazione dei rischi

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala semiquantitativa così suddivisa:

Rischio lieve: è presente un rischio residuo in presenza del quale possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità velocemente reversibile o di esposizioni cronica con effetti rapidamente reversibili (es. un piccolo taglio).

Rischio medio: la situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni e episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile o di esposizione cronica con effetti reversibili e medio termine (es. fratture leggere).

Rischio grave: la situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale o di esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti (es. taglio di un dito della mano, esposizione a forti rumori).

Rischio gravissimo: la situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni e episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale o di esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidante (es. caduta da un tetto con morte o con invalidità totale).

4) Prescrizioni generali

Recinzione, accessi, segnalazioni

Le aree dei cantieri saranno recintate e transennate allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione e non intralceranno i percorsi pedonali e veicolari.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare se i cantieri occupano parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Rischi dall'ambiente esterno

Opportune recinzioni e segnalazioni compreso i DPI proteggeranno gli addetti dai rischi connessi esterni.

Servizi igienico-assistenziali

Il cantiere dovrà essere dotato di idoneo modulo prefabbricato - servizio igienico chimico

Viabilità di cantiere

Verrà realizzata tenendo conto della posizione delle attrezzature fisse. Tutti i passaggi verranno tenuti sgombri da materiali e verranno protetti contro le cadute di materiale dall'alto. Il transito dei mezzi pesanti verrà delimitato in zone lontane dagli scavi. I passaggi utilizzati sia da mezzi meccanici che da persone, avranno una larghezza tale da garantire un franco di 70 centimetri per parte.

Impianti e reti di alimentazione

Gli impianti di alimentazione del cantiere, ove necessari, verranno realizzati da ditte specializzate che al termine rilasceranno la dichiarazione di conformità di cui alla legge 46/90.

Tutto l'impianto elettrico verrà realizzato a norme CEI.

Impianti di terra e di protezione

Nel cantieri la tensione massima sulle masse metalliche non supererà i 25 V (CEI 64-8/7). Pertanto tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie verranno collegate a terra. Tutti i collegamenti a terra verranno coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro di cantiere. Il numero di dispersori e il loro diametro verrà opportunamente calcolato e verificato dall'installatore.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Verrà verificata la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisorie avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza. (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPLES 81/2 1995).

Misure per caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).

Misure per incendi o esplosioni

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Disposizioni art.14

Il presente piano dovrà essere trasmesso, a cura del committente, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (rappresentate di bancino per le imprese in cui non è presente).

Il datore di lavoro informerà e formerà le maestranze circa i contenuti del presente.

Misure per sbalzi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

5) Situazioni ambientali

Danni trasmessi all'ambiente

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: verranno adottati sistemi idonei atti a evitare la caduta di materiali all'esterno del cantiere (recinzioni, transenne ecc. vedi apposita scheda).

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escludere la possibilità della loro trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verranno attuate tutte le misure atte a evitare la propagazione di incendi dal cantiere alle proprietà confinanti. In cantiere è installato un adeguato numero di estintori opportunamente segnalati.

Propagazioni di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza della altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio.

Cantieri limitrofi

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

6) Coordinamento generale

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel capitolo paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento.

Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere.

Ogni qualvolta vengono apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza e i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese o lavoratori autonomi. Ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se seguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tale operazioni non comporti rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse in condizioni normali svolgono anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

7) Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori e a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa e' responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 3 e dell'art. 6 del D. Lgs. 494/96.

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 5 del D. Lgs. citato.

8) Pianificazione delle opere

Fase lavorativa	Dal giorno	Al giorno	Durata gg.	N. GG Lav.	N. uomini	tot uomini
INSTALLAZIONE CANTIERE	01/12/2014	04/12/2014	4	4	2	8
DEMOLIZIONI	05/12/2014	16/12/2014	12	7	2	14
SCAVI	17/12/2014	21/12/2014	5	3	2	6
RILEVATI ED ISOLAMENTI	22/12/2014	28/12/2014	7	3	2	6
PAVIMENTAZIONI	28/12/2014	15/02/2015	50	33	2	66
IMPIANTI	16/02/2015	21/02/2015	6	5	2	10
VARIE	22/02/2015	24/02/2015	3	2	1	2
STRADE	25/02/2015	27/02/2015	3	3	3	9
ASSISTENZE	28/02/2015	01/03/2015	2			
TOTALE UOMINI-GIORNI:				60		121

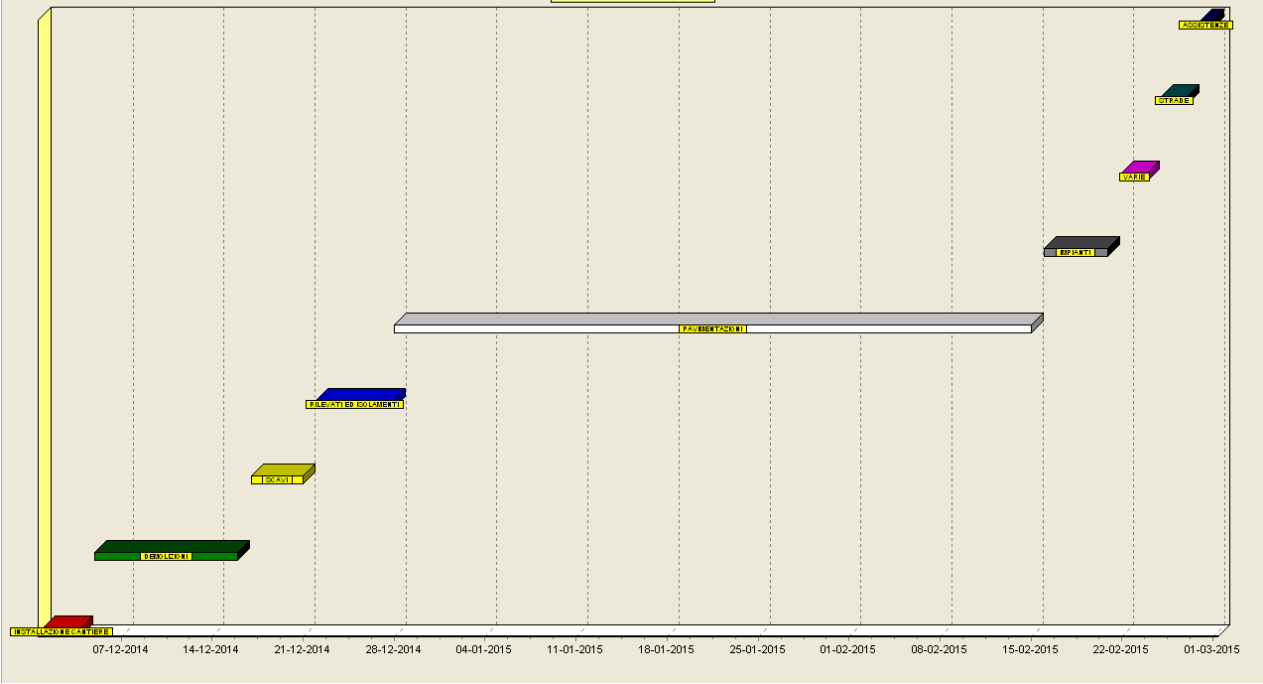
Coordinamento [RILEVATI ED ISOLAMENTI]

La fase lavorativa, prevista dal giorno 22/12/2014 al giorno 28/12/2014, è in concomitanza con la fase lavorativa "PAVIMENTAZIONI" prevista dal giorno 28/12/2014 al giorno 15/02/2015.

Coordinamento [PAVIMENTAZIONI]

La fase lavorativa, prevista dal giorno 28/12/2014 al giorno 15/02/2015, è in concomitanza con la fase lavorativa "RILEVATI ED ISOLAMENTI" prevista dal giorno 22/12/2014 al giorno 28/12/2014.

PIANIFICAZIONE DELLE OPERE



9) Schede delle fasi lavorative

Impianto del cantiere

Impianto del cantiere consistente in:

- pulizia dell'area;
- rimozione di eventuali macerie;
- recinzione dell'area con reti metalliche, in materiale plastico, in legno o comunque tale da impedire l'accesso a persone non autorizzate.

Codice: [STANDARD.FASI.0001]

Categoria: *INSTALLAZIONE CANTIERE*

Mezzi d'opera impiegati:

Pala meccanica
Martello demolitore elettrico
Utensili a mano
Compressore d'aria
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contusioni o abrasioni durante l'infissione di paletti o dispersori (valutazione rischio: Medio).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio - Grave).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Medio).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Punture e lacerazioni delle mani (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; Circ.Min.103/80.

Adempimenti:

E' predisposto un apposito piano mobile e robusto di lavoro, avente dimensione di base m. 1,00 x 1,00 e altezza m. 1,00.
Quando viene allestita una recinzione metallica, la stessa è collegata a terra contro le scariche atmosferiche, ogni 20 metri lineari e con l'impianto di terra di tutte le strutture e masse metalliche accessibili esistenti in cantiere.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Impianto elettrico di cantiere

Opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Codice: [STANDARD.FASI.0061]

Categoria: INSTALLAZIONE CANTIERE

Mezzi d'opera impiegati:

Autocarro
Pala meccanica
Martello demolitore elettrico
Utensili a mano
Compressore d'aria
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Caduta dall'alto dell'operatore (valutazione rischio: Lieve - Medio).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione durante la prova dell'impianto e/o allaccio rete di alimentazione (valutazione rischio: Medio - Grave).
Elettrocuzione per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (valutazione rischio: Medio - Grave).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio - Grave).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Medio).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Ulteriori disposizioni per le maestranze:

L'intervento sulle parti elettriche dell'impianto e delle macchine deve essere eseguito da personale esperto.
I cavi elettrici devono essere adeguatamente protetti contro i possibili tranciamenti e non devono essere posati su terreni con presenza di acqua.

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Impianto di terra del cantiere e contro le scariche atmosferiche

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche ai sensi degli artt. 39-40 D.P.R. 547/55 con cavi di alimentazione interrati e aerei.

Codice: [STANDARD.FASI.0062]

Categoria: INSTALLAZIONE CANTIERE

Mezzi d'opera impiegati:

Ruspa
Pala meccanica
Utensili a mano
Trivellatrice
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Lieve).
Contusioni o abrasioni durante l'infissione di paletti o dispersori (valutazione rischio: Medio).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Punture e lacerazioni delle mani (valutazione rischio: Lieve).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; Circ.Min.103/80.

Adempimenti:

Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche sono denunciati agli organi competenti entro 30 gg. dalla loro messa in esercizio (mod. B e mod. A in allegato), verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a 2 anni.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti esposti a polvere e rumore sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Segnaletica di sicurezza.

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore.

TIPI DI MESSAGGI:

- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.
- Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.
- Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.
- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.
- Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco.

DISLOCAZIONE DEI CARTELLI. La dislocazione ovviamente dipende dal messaggio da trasmettere. Vengono riportati alcuni esempi:

ALL'INGRESSO DEL CANTIERE:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori;
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera;
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.).

SULL'ACCESSO CARRAIO:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione procedere adagio;
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 Km/h;
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.).

SUI MEZZI DI TRASPORTO:

- cartello di divieto di trasporto di persone.

DOVE ESISTE UNO SPECIFICO RISCHIO:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione;
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento;
- cartello di divieto ad eseguire riparazioni su macchine in movimento;
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti;
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili.

DOVE E' POSSIBILE ACCEDERE AGLI IMPIANTI ELETTRICI:

- cartello indicante la tensione in esercizio;
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici;
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei.

PRESSO GLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio;
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori;
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru.

PRESSO I PONTEGGI:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto;
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi;
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale;
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione.

PRESSO SCAVI:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi;
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli.

PRESSO LE STRUTTURE IGIENICO ASSISTENZIALI:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua;
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso;
- cartello riportante le norme di igiene da seguire.

PRESSO I MEZZI ANTINCENDIO:

- cartello indicante la posizione di estintori;
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio.

Codice: [STANDARD.FAS1.0089]

Categoria: INSTALLAZIONE CANTIERE

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Punture e lacerazioni delle mani (valutazione rischio: Lieve).

Demolizione di pavimentazioni

Demolizione di pavimentazioni in materiale ceramico o similare, demolizioni di pavimentazioni in cls o similari, eseguito a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.

Codice: [COMUNEDI.FASI.0013]

Categoria: DEMOLIZIONI

Mezzi d'opera impiegati:

Flessibile a mano

Autocarro

Martello demolitore elettrico

Utensili a mano

(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).

Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).

Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Lieve - Medio).

Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).

Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).

Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).

Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).

Proiezione di materiali e schegge nei lavori di spaccatura o scalpellatura (valutazione rischio: Lieve).

Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Medio).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).

Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici con l'assistenza a terra di operatore.

Codice: [FASI.0002]

Categoria: SCAVI

Mezzi d'opera impiegati:

Martello demolitore pneumatico
Autocarro
Ruspa
Pala meccanica
Utensili a mano
Elettropompa
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere (valutazione rischio: Medio).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Medio).
Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Ulteriori disposizioni per le maestranze:

Non avvicinarsi al ciglio dello scavo né alla base se esso è più alto di 1.50 metri.
Per entrare ed uscire dallo scavo utilizzare le apposite scale e non arrampicarsi sulle pareti o sulle armature di sostegno
Usare sempre il casco.
Per attraversare uno scavo stretto non saltare, né utilizzare un asse provvisorio, ma utilizzare delle passerelle con parapetti.

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Scavo eseguito a mano

Scavo eseguito a mano eseguito all'interno di fabbricati o all'aperto.

Codice: [FASI.0003]

Categoria: SCAVI

Mezzi d'opera impiegati:

Martello demolitore pneumatico

Autocarro

Pala meccanica

Utensili a mano

Compressore d'aria

(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).

Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere (valutazione rischio: Medio).

Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).

Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).

Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).

Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Medio).

Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).

Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).

Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).

Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Medio).

Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).

Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).

Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo (valutazione rischio: Lieve).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).

Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Scavo e rilevati per formazione sede stradale

Scavo di sbancamento e/o rilevati per formazione sede stradale.

Codice: [FASI.0006]

Categoria: SCAVI

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Spandimento di ghiaia ed eventuale rullatura

Vespai in pietrame con soprastante massetto in cls oppure gattaiolato con tavelloni poggianti su gambette.

Codice: [FASI.0004]

Categoria: RILEVATI ED ISOLAMENTI

Mezzi d'opera impiegati:

Autocarro
Ruspa
Rullo compressore
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Medio).

Scavo e rilevati per formazione sede stradale

Scavo di sbancamento e/o rilevati per formazione sede stradale.

Codice: [FASI.0005]

Categoria: RILEVATI ED ISOLAMENTI

Mezzi d'opera impiegati:

Autogru
Autocarro
Motosega
Ruspa
Pala meccanica
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Pavimentazioni con autobloccanti, pietre e simili

Pavimentazioni eseguiti con autobloccanti in cemento o simili su letto di sabbia.

Codice: [STANDARD.FASI.0047]

Categoria: PAVIMENTAZIONI

Mezzi d'opera impiegati:

Betoniera
Flessibile a mano
Gru a torre rotante
Autocarro
Utensili a mano
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Cesoiamento (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo) (valutazione rischio: Lieve).

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve - Medio).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Massetto o battuto in cls

Massetto o battuto in cls o cemento alleggerito armato o non armato.

Codice: [STANDARD.FASI.0048]

Categoria: PAVIMENTAZIONI

Mezzi d'opera impiegati:

Autobetoniera
Sega circolare
Piegaferro
Vibratore elettrico per calcestruzzo
Utensili a mano
Pompa per calcestruzzi
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Medio).

Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Realizzazione o posa di elementi in pietra quali lastre o cordionate.

Codice: [STANDARD.FASI.0074]

Categoria: PAVIMENTAZIONI

Mezzi d'opera impiegati:

Flessibile a mano
Trapano elettrico
Livellatrice ad elica
Utensili a mano
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo) (valutazione rischio: Lieve).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Posa di pavimentazione in marmo o pietra

La fase comprende:

- Pulizia del fondo
- Preparazione del sottofondo
- Posa del sottofondo
- Posa del pavimento
- Sigillatura dei giunti
- Lucidatura
- Pulitura

Codice: [STANDARD.FASI.0121]

Categoria: PAVIMENTAZIONI

Mezzi d'opera impiegati:

Flessibile a mano
Trapano elettrico
Tagliapiastrelle
Lucidatrice
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Medio).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Medio).
Punture e lacerazioni delle mani (valutazione rischio: Lieve).

Posa di tubi in genere, adeguamento pozzetti

Posa di tubi in genere

Codice: [STANDARD.FASI.0078]

Categoria: IMPIANTI

Mezzi d'opera impiegati:

Scale semplici portatili
Betoniera
Flessibile a mano
Ponte su cavalletti
Ponte su ruote
Martello demolitore elettrico
Utensili a mano

(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Caduta dall'alto dell'operatore (valutazione rischio: Medio).
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto (valutazione rischio: Lieve).
Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere (valutazione rischio: Medio).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Cesoimento (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo) (valutazione rischio: Lieve).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Sollevamento materiali

Utilizzo della gru per il sollevamento e il trasporto di materiali per tutte le necessità del cantiere.

Codice: [COMUNEDI.FASI.0083]

Categoria: VARIE

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).

Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto (valutazione rischio: Medio).

Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

Norma UNI EN 39; D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Preparazione di malte cementizie

La fase comprende:

- Preparazione dei materiali
- Installamento della betoniera
- Trasporto con carriole e/o gru e/o argani sul piano di lavoro
- Pulitura betoniera e carriola

Codice: [COMUNEDI.FASI.0131]

Categoria: VARIE

Mezzi d'opera impiegati:

Betoniera

(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).

Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).

Trasporto di materiali da costruzione nell'ambito del cantiere

La fase comprende:

- Raccolta dei materiali parte a mano e parte con mezzi meccanici
- Carico su autocarro
- Pulitura dell'area
- Scarico con mezzi meccanici e a mano in altra zona del cantiere

Codice: [PRASCO-A.FASI.0127]

Categoria: VARIE

Mezzi d'opera impiegati:

Elevatore a cavalletto

Autocarro

(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto (valutazione rischio: Medio).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio) (valutazione rischio: Lieve).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Medio).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Punture e lacerazioni delle mani (valutazione rischio: Medio).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).

Scavo e rilevati per formazione sede stradale

Scavo di sbancamento e/o rilevati per formazione sede stradale.

Codice: [STANDARD.FASI.0068]

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Autogru
Autocarro
Motosega
Ruspa
Pala meccanica
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Formazione della fondazione stradale

Formazione di fondazione stradale con pietrame e successiva stesura e cilindratura con rullo compressore.

Codice: [STANDARD.FASI.0069]

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Autocarro
Pala meccanica
Utensili a mano
Rullo compressore
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Pavimentazioni stradali con granulato bituminoso

Lavori di realizzazione di manto stradale con conglomerati bituminosi stesi a caldo con vibrofinitrice previa spalmatura di bitume. Messa in opera di cordoli e simili.

Codice: [STANDARD.FASI.0070]

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Autocarro
Utensili a mano
Rullo compressore
Rifinitrice
Macchina spruzzatrice di catrame liquido
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con catrame, bitume, ecc. (valutazione rischio: Medio).
Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Inalazione di inquinanti dovuti alla decomposizione per effetto del calore (valutazione rischio: Medio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo) (valutazione rischio: Medio).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Realizzazione di segnaletica stradale (strisce a terra)

Segnaletica stradale.

Codice: [STANDARD.FASI.0071]

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Macchina per verniciatura segnaletica stradale
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con materiali allergeni (valutazione rischio: Lieve).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai durante i lavori stradali.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Demolizione di manto stradale

Demolizione parziale o completa di manto stradale.

Codice: [STANDARD.FASI.0077]

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Autocarro
Ruspa
Pala meccanica
Martello demolitore elettrico
Utensili a mano
Tagliasfalto a disco
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Contatto con catrame, bitume, ecc. (valutazione rischio: Medio).

Contatto con macchine operatrici (valutazione rischio: Medio - Grave).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Inalazione di gas non combustibili (scarichi) (valutazione rischio: Lieve).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) (valutazione rischio: Lieve).
Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).
Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale (valutazione rischio: Lieve).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Medio).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo (valutazione rischio: Lieve).
Vibrazioni (valutazione rischio: Medio).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

Delimitazione per lavori su strada o in luoghi di pubblico transito

Delimitazione per lavori su strada o in luoghi di pubblico transito a protezione dei pedoni e di tutti coloro che transitano o stazionano in prossimità del cantiere.

PROTEZIONE DELLE ZONE PERCORSE DA PEDONI

Il cantiere deve essere sempre delimitato soprattutto sui lati dove possono transitare i pedoni con particolare attenzione nelle zone dove maggiore è il pericolo di caduta di materiali da macchine operatrici e di caduta entro scavi o pozzetti. Le protezioni devono essere di tipo fisso quali barriere, parapetti, pali e reti di colore arancio o altri mezzi approvati dal Ministero dei Lavori Pubblici. Se nell'area di lavoro non esiste marciapiede o se è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare un corridoio protetto e sicuro dove far transitare i pedoni. Il corridoio deve essere protetto sul lato prospiciente la zona interessata da traffico veicolare.

Il cantiere e i depositi devono essere opportunamente segnalati con luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 cmq, nonché con cartelli di pericolo con fondo giallo. Se il cantiere ha una durata superiore a sette giorni, in prossimità delle testate deve essere apposto apposito cartello indicante la concessione o l'ordinanza ad eseguire i lavori, l'ente proprietario, l'impresa esecutrice, la durata dei lavori e il nominativo con il numero telefonico del responsabile dei lavori.

DELIMITAZIONI SU STRADE CON PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE

La zona del cantiere adiacente la carreggiata con traffico veicolare sarà debitamente protetta e segnalata.

Prima dell'inizio del cantiere saranno installati i seguenti cartelli:

- cartello di segnalazione del restringimento della carreggiata;
- cartello di segnalazione di lavori in corso;
- cartello di limite di velocità;
- cartello di divieto di sorpasso e se necessita di senso unico alternato.

Se la strada è provvista di due o più carreggiate e dopo l'installazione del cantiere verrà resa transitabile una sola carreggiata con senso di marcia alterato, se necessita sarà installato apposito doppio semaforo o il personale dotato di tute ad alta visibilità e di bandiere e paletta coordineranno il flusso del traffico.

ARTERIE A VELOCE SCORRIMENTO (superstrade e autostrade)

Nelle arterie a veloce scorrimento saranno installate anche luci lampeggianti gialle con sottostante banda rossa e bianca.

Tutta la zona interessata dai lavori sarà delimitata lateralmente da appositi paracarri in materiale plastico posti a breve distanza e provvisti di rifrangenti ottici. Frontalmente saranno invece sistemate delle barriere pesanti provviste di rivestimento in materiale plastico segnalate da bande rosse e bianche.

Categoria: STRADE

Mezzi d'opera impiegati:

Parapetti
Segnalazioni luminose
Semafori semovibili
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto (valutazione rischio: Lieve).
Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere (valutazione rischio: Lieve).
Investimento degli operai durante i lavori stradali.

Leggi correlate:

Art. 32-40 D.P.R. 495/92.

Assistenze murarie in genere

Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione con successiva chiusura di tracce.

Codice: [FASI.0009]

Categoria: ASSISTENZE

Mezzi d'opera impiegati:

Scale doppie
Betoniera
Flessibile a mano
Trapano elettrico
Ponte su cavalletti
Ponte su ruote
Martello demolitore elettrico
Utensili a mano
(Per i rischi connessi all'uso delle attrezzature vedasi le schede allegate.)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine (valutazione rischio: Lieve).
Caduta dall'alto dell'operatore (valutazione rischio: Medio).
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto (valutazione rischio: Lieve).
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.) (valutazione rischio: Lieve).
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia (valutazione rischio: Lieve).
Elettrocuzione per uso delle macchine (valutazione rischio: Medio).
Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze (valutazione rischio: Medio).
Lesioni, contusioni ed urti (valutazione rischio: Lieve).

Polveri (esposizione, inalazione etc.) (valutazione rischio: Lieve).

Proiezione di materiali e schegge nei lavori di spaccatura o scalpellatura (valutazione rischio: Lieve).

Proiezioni di materiali e/o schegge (valutazione rischio: Lieve).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc) (valutazione rischio: Lieve).

Vibrazioni (valutazione rischio: Lieve).

Leggi correlate:

D.P.R. 164/56; D.P.R. 547/55; D.P.R. 303/56; D. Lgs. 626/94; D. Lgs. 277/91; Norme CEI; Norme UNI; D.M. 21/05/74; R.D. 824/27; D. Lgs. 494/96; D. Lgs. 493/96; D. Lgs. 459/96; Legge 46/90; Legge 186/68; D.P.R. 447/91; D. Lgs. 285/92; D.M. 06/09/94; D.M. 02/09/68; D.M. 28/05/85; Circ.Min.103/80.

Vigilanza sanitaria:

Gli addetti alla movimentazione dei carichi ed esposti a polvere, rumore e vibrazioni sono sottoposti a visite mediche preventive e periodiche (D.P.R. 303/56) in base ai risultati della valutazione del rischio (D. Lgs. 626/94 - D. Lgs. 277/91) e al protocollo sanitario stilato dal medico competente e allegato al presente piano.

10) Schede dei mezzi d'opera

Scale semplici portatili

Devono essere realizzate con materiale adatto alle condizioni di impiego e quindi in legno, ferro o alluminio, devono avere dimensioni appropriate all'uso ed essere sufficientemente resistenti.

Devono prevedere appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori dei due montanti e dispositivi antisdrucio alle estremità inferiori.

Nelle scale in legno i pioli devono essere incastrati nei montanti, questi ultimi devono essere trattenuti mediante tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi.

Nel caso di scale con lunghezza superiore a 4 m. è necessario prevedere anche un tirante intermedio.

Prima dell'utilizzo:

La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).

Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

La lunghezza delle scale deve essere tale che i montanti superino di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante efficacemente fissato.

Le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Le scale che servono a collegare due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte devono essere provviste di corrimano e parapetto.

Il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

Durante l'utilizzo:

Sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala e le mani poste su pioli o montanti.

Nel caso di scale non vincolate queste devono essere trattenute al piede da un'altra persona.

Nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso.

Dopo l'utilizzo:

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

Provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale.

Conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0001]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.

Lesioni, contusioni ed urti.

Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico).

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 18, 19, 21

- D.P.R. 164/56 art. 8

- D.Lgs. 626/94 artt. 35, 39

Scale doppie

Devono essere realizzate con materiale adatto alle condizioni di impiego e quindi in legno, ferro o alluminio, devono avere dimensioni appropriate all'uso ed essere sufficientemente resistenti.

Devono prevedere appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori dei due montanti e dispositivi antisdrucio alle estremità inferiori.

Nelle scale in legno i pioli devono essere incastrati nei montanti, questi ultimi devono essere trattiene mediante tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi.

Non devono superare i 5 m. di altezza.

Devono prevedere una catena (o un dispositivo analogo) che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Prima dell'utilizzo:

Assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole.

È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

La lunghezza delle scale deve essere tale che i montanti superino di almeno 1 m. Il piano di accesso.

Le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Le scale che servono a collegare due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte devono essere provviste di corrimano e parapetto.

Il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

Durante l'utilizzo:

Sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala e le mani poste su pioli o montanti.

Nel caso di scale non vincolate queste devono essere trattiene al piede da un'altra persona.

Nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso.

Gli utensili devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedire la caduta.

Dopo l'utilizzo:

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

Provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale.

Conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0003]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.

Cesoiamento.

Lesioni, contusioni ed urti.

Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico).

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 18, 19, 21

- D.P.R. 164/56 art. 8

- D.Lgs. 626/94 artt. 35, 39

Betoniera

Costruire un solido impalcato (di altezza non maggiore a 3 m. da terra) sovrastante il luogo di impasto dei calcestruzzi a protezione dalla caduta di materiali.

Assicurare al posto di manovra una perfetta visibilità delle parti in movimento.

Proteggere con traforati metallici o elementi pieni le parti laterali della betoniera.

I comandi devono essere facilmente utilizzabili e raggiungibili.

Gli elementi del movimento della macchina, quali il pignone e la corona, devono avere carter di protezione.

Non sono ammesse prolunghie e prese a spina mobile.

Collegare l'apparecchio a impianto a terra.

Proteggere tutti gli organi di protezione, quali cinghie, volani, pulegge ed ingranaggi, contro il contatto accidentale mediante idonee protezioni.

Equipaggiare la morsettiere e le spine fissate su appositi supporti ai fini dell'alimentazione elettrica.

Provvedere, mediante idonei ripari costituiti da griglie e parapetti, alle aperture di scarico e di alimentazione.

La betoniera deve presentare volante con raggi accecati.

Il motore della betoniera deve essere protetto da apposito carter e sportello con serratura.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dei dispositivi d'arresto di emergenza.

Controllo del corretto funzionamento dei dispositivi elettrici di manovre e degli interruttori.

Controllo dei collegamenti di messa a terra visibili.

Controllo della corona, della tazza, degli organi di manovra e di quelli di trasmissione.

Controllo della tettoia sovrastante il posto di manovra.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare attrezzature manuali quali pali o secchi per le betoniere a caricamento manuale.

Per le betoniere a caricamento manuale evitare la movimentazione di carichi troppo pesanti.

Non eseguire operazioni di pulizia e manutenzione sugli elementi in movimento.

Le protezioni non devono essere manomesse o modificate.

Prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento accertarsi del fermo macchina.

Non scuotere i sacchi vuoti.

Dopo l'utilizzo:

Curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine alla fine dei lavori e mantenerle in buona efficienza.

Ricontrollo della presenza di tutti gli elementi di protezione.

Togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0009]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.

Cesoimento.

Contatto con materiali allergeni.

Elettrocuzione.

Lesioni, contusioni ed urti.

Polveri (esposizione, inalazione etc.).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 68, 73, 46, 78, 55, 77

- D.P.R. 164/56 art. 9

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94

- Direttiva Macchine CEE 392/89

- Circ. 29/6/1981 n. 70

- Circolare Ministero del Lavoro n. 103/80 p. 4.2, 4.5, 7.1, 7.5, 7.6, 7.2, 3.1, 4.2, 4.3, 6.1

Martello demolitore pneumatico

L'utensile deve essere dotato di dispositivo contro il riavviamento accidentale.

Deve ridurre il numero di vibrazioni al minuto trasmesse all'uomo.

Deve essere munito di un dispositivo di arresto di emergenza.
Deve essere munito di tubazioni flessibili, di dispositivi di sicurezza, di dispositivi di scarico dell'aria e di dispositivi di intercettazione.

Prima dell'utilizzo:

Controllo del dispositivo di comando.
Controllo tra l'utensile e i tubi di alimentazione.
Le zone esposte a livello di rumorosità elevato devono essere subito segnalate.
Controllo della cuffia antirumore.

Durante l'utilizzo:

Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.
L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani.
Evitare turni di lavoro continui o prolungati.
Durante le pause di lavoro scaricare la tubazione ed interrompere l'afflusso dell'aria.
Utilizzare il martello senza forzature.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Scaricare il serbatoio dell'aria e disattivare il compressore.
Controllo dei tubi di adduzione dell'aria.
Scollegamento dei tubi di alimentazione dell'aria.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0024]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Lesioni, contusioni ed urti.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 art. 373
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94 artt. 35, 36
- D.P.R. 164/56 art. 167
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Flessibile a mano

L'utensile deve essere del tipo a doppio isolamento (220 V).
Le prese utilizzate devono essere ben protette.
Il trasformatore di sicurezza deve essere mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

Prima dell'utilizzo:

Verifica del fissaggio del disco.
Controllo del cavo di alimentazione e delle protezioni del disco.
Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire.
Controllo del funzionamento dell'interruttore.

Durante l'utilizzo:

Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.
L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie.
Il cavo di alimentazione non deve intralciare passaggi.
Durante le pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.
Controllo della spina di alimentazione e del cavo.
Le protezioni del disco non devono essere manomesse.
Utilizzare gli appositi occhiale per proteggersi dalle proiezioni di schegge.
Non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze o materiali infiammabili.

Dopo l'utilizzo:

Pulire bene l'utensile.
Scollegare elettricamente l'utensile.
Controllo del cavo di alimentazione e del disco.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0025]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Proiezioni di materiali e/o schegge.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 art. 373
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94 artt. 35, 36
- D.P.R. 164/56 art. 167
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Trapano elettrico

L'utensile deve essere del tipo a doppio isolamento (220 V), non collegato a terra e alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V).

Le prese utilizzate devono essere ben protette.

Il trasformatore di isolamento e quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi.
Controllo dell'interruttore.
Verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare.

Durante l'utilizzo:

Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.
Il cavo di alimentazione non deve intralciare passaggi.
Durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico.

Dopo l'utilizzo:

Pulire bene l'utensile.

Scollegare l'utensile.

Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0027]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.

Polveri (esposizione, inalazione etc.).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 373, 309, 310, 311, 316

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94 art. 35

- D.P.R. 164/56 art. 167

- D.Lgs. 277/91

- Direttiva Macchine CEE 392/89

Ponteggio metallico

Ponteggio metallico a cavalletti o tubi accoppiati.

Prima dell'utilizzo:

Devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Deve essere utilizzato nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri.

Bisogna valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta allo spazio disponibile ed ai luoghi di lavoro.

Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale idoneo.

Deve possedere una piena stabilità, avere mezzi di collegamento efficaci, un piano di appoggio solido ed ancoraggi sufficienti.

Gli impalcati devono essere messi in opera in modo completo e secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale.

L'impalcato deve presentare un'indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile.

Deve essere protetto dalle scariche atmosferiche mediante apposite calate a terra.

Durante l'utilizzo:

Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie all'installazione.

Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.

Utilizzare apposite scale che devono essere superiori di almeno 1 m. Il piano di arrivo.

Evitare di correre o saltare sugli intavolati.

Accedere ai vari piani in modo comodo e sicuro.

Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere.

Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.

Non montare ponti a cavalletto sul ponteggio, neanche se composto da pignatte e tavole.

Non rimuovere le tavole del ponteggio (ad esempio per costruire ponti a cavalletto).

Non accatastare materiale sul ponte.

Tenere sgombri i passaggi.

Dopo l'utilizzo:

Verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione.

Verificare che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace.

Verificare che il marchio del costruttore si mantenga decifrabile.

Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività assicurarsi sulla stabilità ed integrità.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0031]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta accidentale dell'operatore durante il montaggio e/o la manutenzione.
Caduta dall'alto dell'operatore.
Caduta di materiale dall'alto del ponteggio.
Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto.
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Elettrocuzione.
Lesioni, contusioni ed urti.
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico).
Possibile tranciatura e/o sfilacciamento delle funi delle brache.
Punture e lacerazioni delle mani.
Sganciamento del carico per difettosa imbracatura.

Leggi correlate:

- D.P.R. 164/56 artt. 34, 35, 36, 37, 38, 30, 31, 32, 33
- Circolare Ministero del Lavoro 149/85
- Circolare Ministero del Lavoro 13/82

Adempimenti:

- autorizzazione ministeriale;
- relazione tecnica del fabbricante;
- schema di montaggio del fabbricante;
- disegno del ponteggio;
- per ponteggi di altezza superiore a 20 m., o ponteggi per i quali non è possibile la realizzazione a norma (es. distacco dal muro maggiore di 20 cm per la presenza di cornicione a sbalzo), progetto con calcolo.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

I tubi di gomma devono essere integri e devono esserci connessioni tra il cannello e le bombole.
Utilizzare dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell'impugnatura, nelle tubazioni lunghe più di 5 mt, e dopo i riduttori di pressione.
Predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi in caso di lavori in ambienti confinanti.

Prima dell'utilizzo:

Controllo della stabilità delle bombole sul carrello porta bombole.
Controllo dei manometri e dei riduttori di pressione.
Verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi.

Durante l'utilizzo:

Le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
Spegnerne la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro.
Non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas.
Tenere lontano le bombole da fonti di calore.
Eventuali anomalie devono essere subito segnalate.

Dopo l'utilizzo:

Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas.
Le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0037]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Esplosione di bombole.
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo.
Radiazioni termiche o luminose.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55

Ponte su cavalletti

Non devono avere altezza superiore a 2 mt, altrimenti devono essere perimetrati con normale parapetto.
La larghezza dell'impalcato non deve essere minore di 90 cm.
Le tavole dell'impalcato devono essere ben fissate ai cavalletti e accostate tra loro.
Le tavole dell'impalcato non devono presentare pari a sbalzo maggiori di 20 cm.
Le tavole che costituiscono il piano di lavoro devono sempre poggiare su tre cavalletti.
Se si usano tavole con larghezza inferiore a 30 cm e con 5cm di spessore i tre cavalletti sono obbligatori.
Se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5 cm la distanza massima tra i due cavalletti deve essere di 3.60 mt.

Prima dell'utilizzo:

I piedi dei cavalletti devono poggiare su pavimento compatto e ben solido.
Possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo.
I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.).
È vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti e realizzati con montanti costituiti da scale.
È vietato l'installazione di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni ed in prossimità di aperture sul vuoto.
Devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro.
I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, vengono poggiati sempre su pavimento solido e ben livellato.

Durante l'utilizzo:

Controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro.
Non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio.
Controllo della planarità del ponte (spessorare con zeppe di legno o mattoni).
Caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione.
I ponti su cavalletti sono utilizzati, se sprovvisti di parapetto, solo per altezze inferiori ai 2 metri dal suolo ed all'interno degli edifici.

Dopo l'utilizzo:

Eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0040]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.

Leggi correlate:

- D.P.R. 164/56 art. 51

Ponte su ruote

E' consentita l'altezza massima di m. 15 dal piano di appoggio sino all'ultimo piano di lavoro.
Devono essere utilizzati solo per l'altezza per cui sono costruiti senza sovrastrutture aggiunte.
Devono possedere una base resistente ed ampia con margine di sicurezza molto ampio.
Devono resistere a oscillazioni dovuti a spostamenti o a colpi di vento in modo da non ribaltarsi.
Sulla base deve trovarsi una targa sulla quale vengano indicati la caratteristiche del ponte e le indicazioni di sicurezza.
Occorrono dei piedi stabilizzatori nel caso di ponti con altezze superiori a 6 m.
Occorrono ruote metalliche, con larghezza pari a 5 cm e diametro non minore a 20 cm.
Le ruote devono essere corredate di meccanismo di bloccaggio mediante cunei o stabilizzatori.
Usare scale a mano regolamentari per l'accesso ai vari piani (se l'inclinazione è maggiore di 75° bisogna adottare un dispositivo anticaduta).

Prima dell'utilizzo:

Verificare che i ponti su ruote hanno base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Garantire la stabilità del ponte anche senza la disattivazione delle ruote.

Devono essere realizzati a regola d'arte e devono essere mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro.

Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e ben compatto.

L'impalcato deve essere ben fissato sugli appoggi.

Corredare il ponte alla base mediante un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.

In caso di altezze considerevoli i ponti devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani.

Deve essere montato con tutte le componenti ed in tutte le parti.

Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

Durante l'utilizzo:

Controllo del blocco ruote.

Non usare impalcato di fortuna.

Non installare apparecchi di sollevamento sul ponte.

Non effettuare spostamenti con persone sopra.

Rispettare le indicazioni fornite dal costruttore.

In caso di mancata verticalità della struttura ripartire il carico del ponte sul terreno mediante tavoloni.

Controllo degli elementi d'incastro e di collegamento.

Controllo che non si trovino linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m.

Sotto il piano di lavoro predisporre un sottoponte non più di 2.50 m.

Dopo l'utilizzo:

Eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere.

Codice: [COMUNEDI.MEZZI.0041]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 art. 25
- D.P.R. 164/56 artt. 30, 52
- Circolare Ministero del Lavoro 24/82

Adempimenti:

- autorizzazione ministeriale;
- relazione tecnica del fabbricante.

Elevatore a cavalletto

Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti di parapetto e tavola fermapiede verso il vuoto. Per il passaggio della benna può essere lasciato un varco ma deve essere applicato un fermapiede di altezza pari a 30 cm. Il varco deve essere delimitato sui lati da rigidi sostegni. All'altezza di 1.20 m. dall'interno dei sostegni devono essere applicati due staffoni sporgenti 20 cm per l'appoggio del lavoratore. Gli intavolati dei ripiani devono essere costituiti da tavoloni di spessore pari a 5 cm; questi ultimi devono poggiare su traversi aventi interasse e sezione dimensionati in relazione al massimo carico previsto.

Prima dell'utilizzo:

Verifica dell'integrità strutturale del cavalletto portante l'argano.
Verifica della presenza di tamponi ammortizzanti sulle estremità delle rotaie.
Verifica della sicurezza di morsetti fermafune con redancia e del gancio.
Verificare la presenza dei ganci con chiusura all'imbocco.
Verificare la presenza dell'indicazione della portata dei ganci.
Verificare la presenza della targa con indicazione della portata massima.
Verificare la presenza dell'avvisatore acustico.
Verificare la presenza del marchio del costruttore di argano e via di corsa.
Verificare la presenza che i comandi siano incassati e segnalati.
Verificare la presenza la presenza del comando di emergenza.
Verificare la presenza che le funi siano in buono stato.
Verifica della presenza di staffoni e tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore .
Verifica dell'integrità di parti elettriche visibili.
Verifica della presenza di parapetti sul perimetro del posto di lavoro.
Con zavorra: verifica dell'integrità della zavorra con controllo del dispositivo di chiusura.
Con ancoraggio: verifica dell'efficienza dell'ancoraggio.
Verifica dell'interruttore di linea dell'elevatore.
Verifica del funzionamento del freno per la discesa carico e del fine corsa superiore.
Verifica dell'efficienza della pulsantiera.
Transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'utilizzo:

Segnalare eventuali guasti.
Non imbracare carichi con la fune dell'elevatore.
L'operatore a terra non deve sostare sotto il carico.
Assicurarsi sulla chiusura del gancio e sulla corretta imbracatura del carico.
Mantenere gli staffoni abbassati.
Il materiale da sollevare deve essere posto in contenitori adatti.
In momentanea assenza di staffoni usare la cintura di sicurezza.

Dopo l'utilizzo:

Sul fine di corsa della rotaia bloccare l'argano.
L'elevatore va scollegato elettricamente.

Codice: [PRASCO-A.MEZZI.0004]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto.
Lesioni, contusioni ed urti.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 art. 186
- D.P.R. 164/56 artt. 55, 56, 57, 58
- D.Lgs. 626/94
- Circolare Ministeriale 31/07/81
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Adempimenti:

- libretto di omologazione.

Gru a torre rotante**Prima dell'utilizzo:**

Controllo che la base d'appoggio sia stabile.
Verifica del funzionamento della pulsantiera.
Verifica della presenza del carter al tamburo.
Verifica della chiusura dello sportello del quadro.
Controllo del giusto avvolgimento della fune per il sollevamento.
Verifica del funzionamento del gancio.
Verifica del funzionamento del freno di rotazione.
Verifica del funzionamento di protezione della zavorra in relazione anche ai venti.
Controllo dell'assenza di linee elettriche (o strutture fisse) che possono interferire con la manovra.
Controllo del servizio relativo alle manovre e delle segnalazioni da rilevare in caso di situazioni di interferenza con altre gru.
Verificare la presenza del gancio con chiusura all'imbocco.
Verificare la presenza dell'indicazione della portata dei ganci.
Verificare la presenza dei cartelli indicanti la portata massima.
Verificare la presenza dei cartelli indicanti la portata massima in funzione dello sbraccio.
Verificare che il materiale di zavorra sia quello previsto dal libretto.
Verificare che i comandi siano protetti e segnalati.
Verificare l'efficienza del segnalatore acustico.
Verificare l'efficienza del comando di emergenza.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio della manovra.
Non superare le portate indicate nei cartelli.
Evitare le aree di lavoro ed i passaggi durante lo spostamento dei carichi.
Non sorvolare le proprietà private limitrofe.
Manovrare la gru dalla cabina (o altra posizione sicura).
Non spostare materiali contenuti scorrettamente o imbracati.
Le manovre devono essere eseguite con gradualità.
Segnalare subito anomalie eventuali.
Scollegare elettricamente la gru durante le pause.

Dopo l'utilizzo:

Scollegare la gru elettricamente.
Avvicinare il gancio alla gru.

Manutenzione:

Verifica dell'usura delle parti in movimento.
Ingrassare tamburo, ralla e pulegge.
Verifica della funzionalità dei freni di rotazione e dei motori.
Verifica trimestrale delle funi.
Verifica del serraggio dei bulloni.
Verifica della taratura del limitatore di carico.
Controllo del livello dell'olio nei riduttori.

Controllo dell'integrità dei conduttori contro le scariche atmosferiche
Controllo della funzionalità dell'avvolgicavo.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0005]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Azionamento accidentale delle macchine.
Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto.
Contatto con macchine operatrici.
Contatto con organi in movimento.
Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.
Inalazione di gas non combustibili (scarichi).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.
Pieghie anomale delle funi di imbracatura.
Possibile tranciatura e/o sfilacciamento delle funi delle brache.
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.
Ribaltamento della gru.
Rischio di collisione della gru.
Sganciamento e caduta del carico della gru.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 189, 169, 173, 175, 182, 185, 174, 288, 176, 267
- D.Lgs. 626/94
- Circolare Ministero del Lavoro 12/02/84
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Adempimenti:

- libretto di omologazione in cantiere;
- verifica trimestrali delle funi;
- per le gru acquistate dopo il 20/02/92 certificazione LWA inf. 104 db(A).

Gru a torre su rotaie

I mezzi di trasporto e di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura per assicurare una posizione di sicurezza del mezzo e del carico.
I mezzi di sollevamento devono anche essere provvisti di dispositivi che determinino l'arresto del carico e del mezzo in caso di interruzione di energia.
Gli impianti elettrici utilizzati devono essere provvisti di interruttore di protezione.
Le rotaie devono essere rettilinee e parallele.
La posizione di installazione della gru e dei binari devono essere tali da garantire un passaggio laterale del personale autorizzato con un franco di almeno 70 cm.

Prima dell'utilizzo:

Controllo che la base d'appoggio sia stabile.
Verifica del funzionamento della pulsantiera.
Verifica della presenza del carter al tamburo.
Verifica della chiusura dello sportello del quadro.
Controllo del giusto avvolgimento della fune per il sollevamento.
Verifica del funzionamento del gancio.
Verifica del funzionamento del freno di rotazione.
Verifica del funzionamento di protezione della zavorra.
Controllo dell'assenza di linee elettriche (o strutture fisse) che possono interferire con la manovra.

Controllo del servizio relativo alle manovre e delle segnalazioni da rilevare in caso di situazioni di interferenza con altre gru.
Controllo delle vie di corsa della gru affinché siano libere.
Sblocco dei tenaglioni di ancoraggio delle rotaie.
Verifica del funzionamento dei fine corsa elettrici e meccanici.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio della manovra.
Non superare le portate indicate nei cartelli.
Evitare le aree di lavoro ed i passaggi durante lo spostamento dei carichi.
Manovrare la gru dalla cabina (o altra posizione sicura).
Non spostare materiali contenuti scorrettamente o imbracati.
Le manovre devono essere eseguite con gradualità.
Segnalare subito anomalie eventuali.
Scollegare elettricamente la gru e ancorarla con i tenaglioni alle rotaie durante le pause.

Dopo l'utilizzo:

Scollegare la gru elettricamente.
Avvicinare il gancio alla gru.
Ancorare la gru con i tenaglioni alle rotaie.

Manutenzione:

Verifica dell'usura delle parti in movimento.
Ingrassare tamburo, ralla e pulegge.
Verifica della funzionalità dei freni di rotazione e dei motori.
Verifica trimestrale delle funi.
Verifica del serraggio dei bulloni.
Verifica della taratura del limitatore di carico.
Controllo del livello dell'olio nei riduttori.
Controllo dell'integrità dei conduttori contro le scariche atmosferiche.
Controllo della funzionalità dell'avvolgicavo.
Segnalare anomalie eventuali.
Verifica del parallelismo dei binari.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0006]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto.
Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.
Elettrocuzione.
Lesioni, contusioni ed urti.
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 189, 169, 173, 175, 182, 185, 174, 288, 176, 267
- D.Lgs. 626/94
- Circolare Ministero del Lavoro 12/02/84
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Autogru

I ganci utilizzati devono portare in rilievo l'indicazione della portata massima ammissibile.
I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura per assicurare l'arresto del mezzo e del carico.

Prima dell'utilizzo:

Controllo della funzionalità dei comandi.

Delimitare una zona d'intervento o posizionare la macchina in modo da lasciare spazio sufficiente al passaggio pedonale.

La superficie di appoggio degli stabilizzatori deve essere ampliata con apposite plance.

Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aree che potrebbero ostacolare le manovre.

Controllo delle aree di manovra e dei percorsi.

Durante l'utilizzo:

Le operazioni di manutenzione vanno eseguite su elementi fermi.

L'operatività del mezzo va segnalata col girofaro.

Nella movimentazione del carico evitare passaggi e posti di lavoro.

Pulire i comandi da olio e grasso.

Utilizzare dispositivi ottici per illuminare le zone di lavoro durante la notte.

Eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalate.

Le operazioni di sollevamento e di scarico devono essere eseguite con funi in posizione verticale.

Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica.

Dopo l'utilizzo:

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti.

Utilizzare il libretto della macchina per le opere di manutenzione.

Non lasciare carichi sospesi.

Raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0007]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.

Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio).

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.

Lesioni, contusioni ed urti.

Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 168, 194, 169, 171, 173, 182, 184, 174, 176, 175, 177, 178, 185

- D.P.R. 164/56 art. 11

- D.Lgs. 626/94

- D.P.R. 303/56

- Direttiva Macchine CEE 392/89

- D.Lgs. 277/91

- Circ. ENPI 24/5/73

Autobetoniera

Completa protezione delle catene di trasmissione, degli anelli di rotolamento, degli ingranaggi e dei rulli.

Il tamburo per l'impasto non deve presentare elementi sporgenti non protetti.

Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da una guaina metallica indicanti la classe di esercizio.

Se la scala di accesso alla bocca di carico e scarico è sprovvista di piattaforma è necessario farsi che l'ultimo gradino a superficie piana sia realizzato con grigliato.

E' necessaria la targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina.

Il costruttore deve rilasciare il libretto di istruzioni della macchina.

Contro i sovraccarichi dinamici e pericolosi occorre la valvola di massima pressione.

Prima dell'utilizzo:

Verifica delle protezioni degli organi in movimento.
Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.
Verifica dell'integrità di tubazioni nell'impianto oleodinamico.
Verifica della scaletta e del dispositivo di blocco nella posizione di riposo.
Controllo dei comandi del tamburo.
Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.
Il posto di guida deve garantire buona visibilità.
Verifica della protezione della catena di trasmissione e delle ruote dentate.
Verifica accurata dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida.

Durante l'utilizzo:

Non stazionare o transitare in prossimità del bordo degli scavi.
Tenere fermo il canale durante gli scarichi e lo spostamento.
Bloccare il canale durante il trasporto.
Durante l'avvicinamento e l'allontanamento della benna tenersi a distanza di sicurezza.
Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Pulire bene tramoggia, canale e tamburo.
In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
Quando la visibilità è incompleta o per eseguire manovre in spazi ristretti chiedere l'aiuto di personale a terra.
In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.

Dopo l'utilizzo:

Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando.
Operazioni di manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici.
Segnalare eventuali anomalie.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0008]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Cesoimento.
Contatto con materiali allergeni.
Lesioni, contusioni ed urti.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 art. 189
- D.P.R. 164/56
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Autocarro

Devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura.
Devono prevedere dispositivi di segnalazione luminosa ed acustica.
Devono prevedere posti di manovra atti a garantire una perfetta visibilità di tutta la zona d'azione.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.
Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.

Il posto di guida deve garantire buona visibilità.
Verifica accurata dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida.

Durante l'utilizzo:

Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Quando la visibilità è incompleta o per eseguire manovre in spazi ristretti chiedere l'aiuto di personale a terra.
In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.
All'interno del cassone non trasportare persone.
Se il mezzo è in posizione inclinata non azionare il ribaltabile.
Le sponde devono essere accuratamente chiuse.
Il materiale sfuso non deve essere caricato se supera l'altezza delle sponde.
Non superare ingombro e portata massimi.
Il carico da trasportare deve essere posizionato e fissato in modo che non subisca spostamenti durante il viaggio.
Eventuali guasti devono essere subito segnalati.
L'autista deve abbandonare il mezzo durante le fasi di carico.
Si utilizzano teli o simili per la copertura del carico quando può esserci una dispersione nell'ambiente.
Nel caso di trasporto di tubi, profilati o sbarre di notevole lunghezza si utilizzano camion dotati di rastrelliere.

Dopo l'utilizzo:

Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando.
Operazioni di manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici.
Segnalare eventuali anomalie.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0011]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto.
Cesoimento.
Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.
Lesioni, contusioni ed urti.
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 168, 173, 175, 182, 185
- D.Lgs. 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Sega circolare

Devono essere provviste di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale della lama con il lavoratore.
Devono essere provviste di coltello divisore in acciaio.
Devono essere provviste di schermi posti ai due lati della lama nella parte sporgente in modo da impedire il contatto con la tavola di lavoro.
La macchina deve essere collegata all'impianto a terra.
La macchina deve essere provvista di un dispositivo contro il riavviamento automatico della sega circolare al ristabilirsi della tensione.

Prima dell'utilizzo:

Controllo del buon funzionamento dell'interruttore di manovra.
Il banco di lavoro deve essere ben pulito poiché l'eventuale materiale depositato potrebbe distrarre l'addetto al taglio.

L'area circostante la macchina deve essere anch'essa ben pulita poiché l'eventuale materiale depositato potrebbe provocare inciampi.

Il cavo di alimentazione deve essere disposto in modo da non intralciare manovre e passaggi.

Controllo dei collegamenti elettrici, degli interruttori e delle scatole morsettiere.

Controllo della stabilità delle macchine in quanto le eccessive vibrazioni possono provocare sbandamenti dei pezzi da lavorare e delle mani del lavoratore.

Controllare la presenza degli schermi ai lati del disco sotto il banco di lavoro in modo da evitare il contatto della lama per azioni accidentali.

Controllo della presenza di spingitoli in legno atti ad aiutare il taglio di pezzi piccoli.

Controllo della presenza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro.

Verifica del coltello divisore in acciaio che deve essere posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura del disco.

Durante l'utilizzo:

Se nella lavorazione la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge è opportuno usare gli occhiali.

Non distrarsi.

Registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione.

Utilizzare spingitoli per tagli di piccoli pezzi.

Non indossare abiti svolazzanti ma apposite tute chiuse ai polsi.

Dopo l'utilizzo:

Il banco di lavoro deve essere lasciato libero da materiali.

Controllo delle protezioni.

Lasciare la macchina in perfetta efficienza.

Lasciare pulita la zona di lavoro e quella circostante.

Eventuali anomalie devono essere subito segnalate al responsabile del cantiere.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0013]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto.

Elettrocuzione.

Polveri (esposizione, inalazione etc.).

Proiezioni di materiali e/o schegge.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 109, 271, 68

- D.P.R. 164/56 art. 9

- D.Lgs. 626/94

- Direttiva Macchine CEE 392/89

Motosega

Prima dell'utilizzo:

Protezioni per la mani.

Controllo dell'integrità della catena.

La zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato va segnalata.

Controllo dei dispositivi di arresto e di accensione.

Controllo del lubrificante per la catena.

Controllo del dispositivo di funzionamento ad uomo presente.

Durante l'utilizzo:

Durante le pause spegnere la macchina.
Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Spegnere gli elementi in movimento prima di effettuare operazioni di pulizia.
Le protezioni non devono essere manomesse.
Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.

Dopo l'utilizzo:

Controllo dell'integrità della macchina.
Effettuare la pulizia della macchina.
Registrare e lubrificare la macchina.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0015]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Proiezioni di materiali e/o schegge.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Ruspa

Prevedere armatura e il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti.
Il posto di manovra, quando non è munito di cabina metallica, deve essere protetto con un riparo solido.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.
Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.
Il posto di guida deve garantire buona visibilità.
Controllo dei comandi.
Verifica della mancanza di linee elettrica che possano intervenire con le manovre.
Controllo della funzionalità del girofaro e dell'avvisatore acustico.
Controllare la chiusura del vano motore.
Verifica dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamici.

Durante l'utilizzo:

Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Quando la visibilità è incompleta o per eseguire manovre in spazi ristretti chiedere l'aiuto di personale a terra.
In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
All'interno della macchina non trasportare persone.
La cabina deve essere sgombra e pulita.
Gli sportelli della cabina devono essere ben chiusi.
Usare gli stabilizzatori se sono presenti.
Azionare il dispositivo di blocco comandi prima di scendere dal mezzo.

Tenere a distanza di sicurezza il braccio dei lavori in caso di inattività.
Eventuali guasti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando da olio e grasso.
Utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa.
Abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0016]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Lesioni, contusioni ed urti.
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 164/56 artt. 12, 14, 4, 8, 13
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Pala meccanica

Prevedere armatura e il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti.
Il posto di manovra, quando non è munito di cabina metallica, deve essere protetto con un riparo solido.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.
Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.
Il posto di guida deve garantire buona visibilità.
Controllo dei comandi.
Controllo della funzionalità del girofaro e dell'avvisatore acustico.
Controllare la chiusura del vano motore.
Verifica dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamici.

Durante l'utilizzo:

Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.
In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
All'interno della macchina non trasportare persone.
La cabina deve essere sgombra e pulita.
Non usare la benna per trasportare persone.
Non trasportare carichi con la benna abbassata.
Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna.
Eventuali guasti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando da olio e grasso.
Utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa.

Abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0017]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Lesioni, contusioni ed urti.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 164/56 artt. 12, 14, 4, 8, 13
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Livellatrice ad elica

Prima dell'utilizzo:

Controllo della protezione delle pale.
Controllo del fissaggio del carter degli organi di trasmissione.
Controllo della funzionalità dei comandi.
Verifica dei collegamenti, della spina e del cavo in caso di macchine alimentate elettricamente.

Durante l'utilizzo:

La macchina in moto deve essere sempre sorvegliata.
Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
La macchina non deve essere usata in ambienti poco ventilati o chiusi.
La macchina deve essere utilizzata evitando zone inclinate o aperture nel suolo e in condizioni stabili.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Disinserire la spina in caso di macchina elettrica.
Spegnere il motore per eseguire interventi di manutenzione e pulizia.
La macchina deve essere sempre lasciata in perfetta efficienza.
Chiudere bene il rubinetto della benzina.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0019]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cesoiamento.
Contatto con materiali allergeni.
Inalazione di gas non combustibili (scarichi).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Piegaferro

Si deve costruire un solido impalcato ad altezza non maggiore di 3 mt da terra.
Collegare la macchina all'impianto di terra.
Tutti gli elementi di trasmissione devono essere protetti.

Prima dell'utilizzo:

Controllo delle protezioni di pulegge, ingranaggi e cinghie.
Il cavo di alimentazione deve essere disposto in modo da non intralciare manovre e passaggi.
Controllo dei collegamenti di messa a terra visibili e d elettrici.
Controllo delle protezioni, delle morsettiere e degli interruttori di manovra e di azionamento.
Controllo dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

Durante l'utilizzo:

Non toccare gli organi lavoratori della macchina.
Controllo della tettoia di protezione.

Dopo l'utilizzo:

Lasciare tutto in perfetto ordine.
Eventuali anomalie devono essere subito segnalate.
La macchina deve essere ben pulita da eventuali residui di materiale.
Provvedere alla lubrificazione della macchina.
Togliere corrente e aprire l'interruttore generale.
Controllare che il materiale lavorato non sia venuto ad interferire sui conduttori.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0020]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Cesoiamento.
Elettrocuzione.
Lesioni, contusioni ed urti.
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 9, 271, 55, 120, 121, 122, 123
- D.P.R. 164/56

- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 475/92
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Pistola sparachiodi

Prima dell'utilizzo:

Si impiegano pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice.

Si utilizzano solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta (sono quelli che offrono maggiori garanzie di sicurezza) e dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.

All'uso di questi apparecchi è adibito solo personale esperto e qualificato.

Controllo del dispositivo di sicurezza.

Controllo del funzionamento dell'utensile.

Montare correttamente la cuffia protettiva.

Controllare che non ci siano gas infiammabili nell'ambiente.

Durante l'utilizzo:

Si evita di operare su di un bordo estremo o uno spessore troppo sottile.

Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.

Non sparare in prossimità di fori o spigoli, su superfici fessurate e contro strutture perforabili.

Distanziare lo sparo delle punte.

L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani.

Per l'impiego utilizzare le cariche di potenza adeguata.

Dopo l'utilizzo:

Lubrificare l'utensile.

Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Le riparazioni vengono effettuate da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori.

L'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa è riposto nella apposita custodia, in luoghi chiusi a chiave.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0022]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Proiezioni di materiali e/o schegge.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94

Martello demolitore elettrico

L'utensile deve essere del tipo a doppio isolamento (220 V), non collegato a terra e alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V).

Le prese utilizzate devono essere ben protette.

Il trasformatore di isolamento e quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto.

Prima dell'utilizzo:

Controllo della spina di alimentazione e del cavo.

Controllo dell'interruttore.

Le zone esposte a livello di rumorosità elevato devono essere subito segnalate.

Durante l'utilizzo:

Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.

L'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie.

Il cavo di alimentazione non deve intralciare passaggi.

Durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico.

Dopo l'utilizzo:

Pulire bene l'utensile.

Scollegare l'utensile.

Controllo del cavo di alimentazione.

Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0023]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.

Lesioni, contusioni ed urti.

Polveri (esposizione, inalazione etc.).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 373, 309, 310, 311, 316

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94 art. 35

- D.P.R. 164/56 art. 167

- D.Lgs. 277/91

- Direttiva Macchine CEE 392/89

Vibratore elettrico per calcestruzzo

Le prese utilizzate devono essere ben protette.

Il trasformatore di isolamento e quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto.

Prima dell'utilizzo:

Controllo dell'isolamento della spina e dei cavi di alimentazione.

Il trasformatore deve restare posizionato in luoghi asciutti.

Durante l'utilizzo:

L'ago di funzione non deve essere mantenuto fuori dal getto a lungo.

Il cavo di alimentazione deve essere ben protetto.

Durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico.

Dopo l'utilizzo:

Pulire bene l'utensile.

Scollegare l'utensile.

Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0028]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Contatto con materiali allergeni.

Elettrocuzione.

Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 373, 309, 310, 311, 316

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94 art. 35

- D.P.R. 164/56 art. 167

- D.Lgs. 277/91

- Direttiva Macchine CEE 392/89

Utensili a mano

Devono avere un buon stato di conservazione e di efficienza.

In caso di lavori di manutenzione e riparazione devono essere disposte opere provvisorie da garantire il lavoro in condizioni di sicurezza.

Prima dell'utilizzo:

Selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego.

Controllare che il manico sia ben fissato.

Verificare che l'utensile non sia deteriorato.

Se i manici presentano scheggiature o incrinature sostituirli.

Utilizzare idonei paracolpi per punte e scalpelli.

Durante l'utilizzo:

L'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria.

Assumere una posizione di lavoro stabile e corretta.

L'utensile deve essere ben impugnato.

Assicurare gli utensili da un'eventuale caduta dall'alto e non abbandonarli nei passaggi.

Gli altri lavoratori devono essere adeguatamente distanziati.

Gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori.

Dopo l'utilizzo:

Pulire bene l'utensile.

Controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Gli utensili vanno correttamente riposti.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0030]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Elmetto

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Lesioni, contusioni ed urti.

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55 artt. 373, 375, 24

Pompa per calcestruzzi

Gli organi di trasmissione devono essere puliti e periodicamente controllati.
La vasca deve possedere una griglia di protezione.
Le tubazioni e la vasca devono essere pulite e tenute in buon stato di conservazione.

Prima dell'utilizzo:

Verificare la visibilità del posto di guida.
Controllo delle luci e dei dispositivi luminosi ed acustici.
Controllo che gli organi di trasmissione siano ben protetti.
Controllo dei dispositivi frenanti.
Verifica della pulsantiera.
Controllare la mancanza di linee elettriche aeree.
Utilizzare gli stabilizzatori per posizionare il mezzo.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare il girofaro per segnalare l'operatività del mezzo.
Sorvegliare le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa.
Non rimuovere la griglia di protezione della vasca.
Manovrare con cura la pompa che può dare improvvisi scuotimenti o colpi causando la caduta degli operatori.

Dopo l'utilizzo:

Eeguire le necessarie operazioni di revisione e manutenzione.
Tubazioni e vasca devono essere ben pulite.
Eventuali anomalie devono essere subito segnalate.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0032]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).
Contatto con materiali allergeni.
Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.
Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Rullo compressore

In caso di lavori con scarsa illuminazione i gruppi ottici devono funzionare bene.
Gli organi di comando devono essere ben puliti da grasso e olio.

Prima dell'utilizzo:

Controllo della funzionalità dei comandi.
Controllo dell'inserimento eventuale dell'azione vibrante.
Verificare la stabilità del mezzo.
Controllo dei percorsi e delle aree di manovra.

Durante l'utilizzo:

Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.
All'interno della macchina non trasportare persone.
Il posto di guida deve essere mantenuto sgombro e pulito.
Eventuali situazioni pericolose devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Le operazioni di revisione e manutenzione devono essere eseguite seguendo le indicazioni riportate nel libretto.
Eventuali guasti devono essere subito segnalati.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0033]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Tagliapiastrelle

Prima dell'utilizzo:

Controllo della lama di protezione del disco.
Controllo del funzionamento dell'interruttore.
Il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi.
Controllo dei collegamenti elettrici.
Controllo degli organi di trasmissione.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare il carrello portapezzi.
L'area di lavoro deve essere tenuta sgombra da materiale di scarto.
Controllo del livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Attenersi alle istruzioni del libretto per eseguite lavori di manutenzione.
Scollegare elettricamente la macchina.

Curare la pulizia generale della macchina ed in particolare della vaschetta.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0035]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Tagliasfalto a disco

Prima dell'utilizzo:

Controllo della cuffia di protezione del disco.
Controllo dei dispositivi di comando.
L'area d'intervento deve essere delimitata e ben segnalata.
Controllo delle protezioni degli organi di trasmissione.
Fissare bene il disco e la tubazione d'acqua.

Durante l'utilizzo:

Utilizzare la macchina in ambienti aperti e ventilati.
La macchina in moto deve essere ben sorvegliata.
Il taglio non deve essere forzato.
L'erogazione dell'acqua deve essere costante.
Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.
Eventuali guasti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Curare la pulizia generale della macchina.
Il rubinetto della benzina deve essere ben chiuso.
Spegnere il motore per eseguire interventi di manutenzione e revisione.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0036]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Decespugliatore a motore

Prima dell'utilizzo:

Controllo degli organi lavoratori.
Controllo dei dispositivi d'arresto e di accensione.
Controllo delle protezioni degli organi lavoratori.
Controllo delle parti ustionanti.

Durante l'utilizzo:

Allontanare i non addetti ai lavori.
Le protezioni non devono essere manomesse.
Eeguire il lavoro in adeguate condizioni di stabilità.
Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.

Dopo l'utilizzo:

Controllo della lama o del rocchetto portafilo.
Pulire l'utensile.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0038]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Proiezioni di materiali e/o schegge.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.
Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Trivellatrice

Deve essere dotata di un buon sistema di aggancio della trivella.

Prima dell'utilizzo:

Verificare il tipo di terreno.

La macchina deve essere ben stabilizzata.

L'area operativa esposta a livello elevato di rumorosità deve essere subito segnalata.

Controllo del sistema di aggancio della trivella.

Controllo delle protezioni del tamburo di sollevamento.

Controllo delle aree di manovra e dei percorsi.

Controllo che non ci siano linee aeree che possano interferire con i lavori.

Controllare che gli organi di trasmissione del moto siano segregati ed inaccessibili per evitare la possibilità di contatti con parti del corpo o di indumenti del lavoratore (art. 55 d.p.r. 164/56).

Durante l'utilizzo:

Gli organi di comando devono essere puliti da olio e grasso.

L'area circostante la trivella deve essere ben delimitata.

Tenere le aste su appositi cavalletti.

Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Attenersi alle indicazioni del libretto nelle operazioni di manutenzione.

Spegnere i motori per eseguire operazioni di manutenzione e revisione.

Coprire il foro se non viene gettato subito il palo.

Non lasciare l'attrezzo in sospensione.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0046]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone.

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto.

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.).

Cesoimento.

Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate.

Lesioni, contusioni ed urti.

Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Vibrazioni.

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55

- D.P.R. 303/56

- D.Lgs. 626/94

- D.Lgs. 277/91

- Direttiva Macchine CEE 392/89

Rifinitrice

Rifinitrice per asfaltature.

Prima dell'utilizzo:

Verificare l'efficienza dei comandi.

Verificare il funzionamento dei segnalatori ottici.

Verificare le tubazioni e connessioni idrauliche.

Verificare l'efficienza del riduttore di pressione, del manometro.

Segnalare l'area di lavoro deviando opportunamente il traffico stradale, servendosi di semafori e/o personale con bandiere e giubbotti rifrangenti.

Attenersi alle norme del codice della strada.

Durante l'utilizzo:

Segnalare eventuali guasti.

Non mettere nessun attrezzo (es. Badili e simili) nella cloca.

Tenersi a distanza dai fianchi.

Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

Convogliare i vapori lontano dagli operatori.

Dopo l'utilizzo:

Spegnere i bruciatori e chiudere i rubinetti di alimentazione della caldaia.

Fermare il mezzo azionando il freno di stazionamento.

Pulire la caldaia.

Eseguire periodicamente le operazioni di manutenzione.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0048]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Cesoiamento.

Contatto con catrame, bitume, ecc..

Inalazione di gas e vapori.

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

- DPR 547/55

- DPR 303/56

- direttiva macchine CEE 392/89

Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Prima dell'utilizzo:

Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando.

Verificare l'efficienza del carte, della puleggia e della cinghia.

Segnalare l'area di lavoro deviando opportunamente il traffico stradale, servendosi di semafori e/o personale con bandiere e giubbotti rifrangenti.

Attenersi alle norme del codice della strada.

Durante l'utilizzo:

Spegnere il motore durante il rifornimento.

Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Indossare giubbotti rifrangenti.

Dopo l'utilizzo:

Chiudere l'alimentazione del carburante.

Eseguire la manutenzione della macchina.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0049]

Categoria: *MEZZI D'OPERA*

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Contatto con materiali allergeni.
Inalazione di gas e vapori.
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

- DPR 547/55
- DPR 303/56
- direttiva macchine CEE 392/89

Compressore d'aria

Vengono utilizzate tubazioni del tipo rinforzato e protetto (D.M. 21/05/74 - R.D. 824/27).

Prima dell'utilizzo:

Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati.
Posizionare in modo stabile la macchina.
Allontanare materiali infiammabili (es. solventi).
Verificare la funzionalità della strumentazione.
Manometro con indicazione della massima pressione di esercizio, graduato fino ad una volta e mezzo di detta pressione.
Valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio.
Spurgo di fondo.
Dispositivo che arresti automaticamente la compressione quando è raggiunta la massima pressione di esercizio.
Controllare l'efficienza dell'isolamento acustico.
Verificare l'efficienza del filtro per la trattenuta dell'acqua e degli oli minerali.
Verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata.
Verificare la connessione dei tubi.

Durante l'utilizzo:

Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino allo stato di regime del motore.
Tenere sotto controllo i manometri.
Non rimuovere gli sportelli del vano motore.
Segnalare tempestivamente malfunzionamenti.

Dopo l'utilizzo:

Spegnere il motore e scaricare l'aria del serbatoio.
Eseguire le manutenzioni periodiche.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0052]

Categoria: *MEZZI D'OPERA*

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Contatto con catrame, bitume, ecc..
Elettrocuzione.
Inalazione di gas non combustibili (scarichi).
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

- DPR 547/55
- DPR 303/56
- direttiva macchine CEE 392/89

Parapetti

Parapetto utilizzato anche come transenna.
Per la costruzione utilizzare materiale adeguato.
L'altezza minima deve essere di almeno un metro.
Deve essere provvisto di tavola fermapiè a livello del piano di camminamento.
Lo spazio vuoto tra il mancorrente superiore e quello sottostante deve essere inferiore a 60 cm.
Verificare la stabilità del parapetto, tenuto conto del carico a cui sarà sottoposto e del tempo cui rimarrà esposto alle intemperie.
Non eliminare un parapetto se non dopo l'eliminazione del pericolo da proteggere.
Utilizzare gli appropriati DPI.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0120]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Caduta dall'alto dell'operatore.
Punture e lacerazioni delle mani.
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Elettropompa**Prima dell'utilizzo:**

Controllare che la pompa si integri.
Verificare che i collegamenti elettrici siano integri.
Collegare l'alimentazione elettrica ad un impianto provvisto di salvavita e messa a terra.

Durante l'utilizzo:

Non utilizzare prolunghe non regolamentari.
Attivare la pompa solo dopo che è stata installata correttamente.
Controllare sempre il livello dell'acqua.
Segnalare tempestivi malfunzionamenti.

Dopo l'utilizzo:

Scollegare il cavo di alimentazione elettrica.
Pulire la pompa dalle impurità.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0121]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Annegamento.
Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere.
Elettrocuzione.

Leggi correlate:

D.P.R. 547/55
D.P.R. 303/56
Direttiva Macchine CEE 392/89
D. Lgs. 277/91
D. Lgs. 626/94

Pompa a scoppio**Prima dell'utilizzo:**

Delimitare adeguatamente la zona.
Controllare che la pompa si integra.
Verificare che i componenti siano integri.

Durante l'utilizzo:

Attivare la pompa solo dopo che è stata installata correttamente.
Controllare sempre il livello dell'acqua.
Segnalare tempestivi malfunzionamenti.

Dopo l'utilizzo:

Pulire la pompa dalle impurità.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0122]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Annegamento.
Azionamento accidentale delle macchine.
Contatto con macchine operatrici.
Contatto con organi in movimento.
Contatto e/o inalazione di agenti inquinanti e/o tossici.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Lucidatrice**Prima dell'utilizzo:**

Controllo delle protezioni.
Controllo della funzionalità dei comandi.
Verifica dei collegamenti, della spina e del cavo in caso di macchine alimentate elettricamente.

Durante l'utilizzo:

La macchina in moto deve essere sempre sorvegliata.
La macchina non deve essere usata in ambienti poco ventilati o chiusi.
Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

Dopo l'utilizzo:

Disinserire la spina in caso di macchina elettrica.
Spegnerne il motore per eseguire interventi di manutenzione e pulizia.
La macchina deve essere sempre lasciata in perfetta efficienza.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0125]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone.
Azionamento accidentale delle macchine.
Contatto con organi in movimento.
Elettrocuzione.
Polveri (esposizione, inalazione etc.).
Proiezioni di materiali e/o schegge.
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Macchina spruzzatrice di catrame liquido

Prima dell'utilizzo:

Non usare la macchina in luoghi chiusi.
Posizionare in modo stabile la macchina.
Allentare materiali infiammabili (es. Solventi).
Verificare la funzionalità della strumentazione (es. Manometro ecc.).
Controllare l'efficienza dell'isolamento acustico.
Verificare la connessione dei tubi.

Durante l'utilizzo:

Spruzzare tenendo l'attrezzo in modo che sia il più lontano possibile dall'operatore.
Evitare di utilizzare la macchine nelle ore più calde della giornata.
Tenere sotto controllo i manometri.
Non rimuovere gli sportelli del vano motore.
Segnalare tempestivamente malfunzionamenti.

Dopo l'utilizzo:

Eseguire le manutenzioni periodiche.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0127]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
Elmetto
Otoprotettori anatomici o cuffie
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone.
Cedimento di parti meccaniche delle macchine.
Contatto con catrame, bitume, ecc..
Contatto con organi in movimento.
Contatto e/o inalazione di agenti inquinanti e/o tossici.
Contusioni e abrasioni su parti del corpo per rottura di componenti in pressione.
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Leggi correlate:

DPR 547/55
DPR 303/56
direttiva macchine CEE 392/89
D. Lgs. 277/91
D. Lgs 626/94

Segnalazioni luminose

Le segnalazioni luminose devono essere di colore rosse.
Devono rimanere accese durante tutta la notte.
Devono essere di tipo stagno.
Devono essere ben collocate e adeguatamente fissate.

*Codice: [STANDARD.MEZZI.0128]
Categoria: MEZZI D'OPERA*

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.

Leggi correlate:

norme CEI.
direttiva macchine.

Semafori semovibili

Prima dell'utilizzo:
Se alimentato a batterie verificare la carica.
Verificare il corretto funzionamento.
Controllare l'integrità dei collegamenti elettrici.

Durante l'utilizzo:
Durante l'installazione e in caso di traffico veicolare (con indumenti rifrangenti) un addetto dirigerà il traffico.
Controllare periodicamente il funzionamento.

Dopo l'utilizzo:
Disattivare i collegamenti.

Codice: [STANDARD.MEZZI.0129]

Categoria: MEZZI D'OPERA

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati (per le prevenzioni fare riferimento al relativo capitolo):

Elettrocuzione.

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici.

Leggi correlate:

- Direttiva Macchine CEE 392/89.

- Norme CEI.

11) Schede dei DPI

Guanti specifici per il tipo di lavoro

I guanti devono essere scelti in funzione dell'attività lavorativa.

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi e da prodotti che provocano danni al contatto con la pelle.

Secondo la lavorazione o i materiali utilizzati si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto specifico:

Guanti per uso generale per lavori pesanti (in tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio da utilizzarsi per maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera;

Guanti per solventi e prodotti aggressivi (in gomma): resistenti ai solventi, ai prodotti caustici e chimici, al taglio, all'abrasione e alla perforazione, da utilizzarsi per verniciature (anche a spruzzo) e manipolazioni varie;

Guanti per maneggio di catrame, acidi, solventi: resistenti alla perforazione, al taglio e all'abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici da utilizzarsi per maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame;

Guanti resistenti al taglio, alla perforazione e all'assorbimento di vibrazioni da utilizzarsi per lavori con martelli demolitori: i guanti devono avere un doppio spessore sul palmo, imbottitura d'assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro;

Guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti, da utilizzarsi per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate);

Guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore, da utilizzarsi per lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi;

Guanti per protezione contro il freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo, da utilizzarsi per trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale.

Il datore di lavoro o chi per lui deve rendere disponibile le informazioni adeguate ad ogni DPI utilizzato, in funzione del rischio lavorativo.

I guanti in dotazione, devono essere sempre a disposizione e consegnati direttamente al lavoratore sul luogo di lavoro.

Segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al responsabile di cantiere le eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

Codice: [STANDARD.DPI.0001]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

A secondo del tipo di lavorazione la tuta deve avere particolari requisiti e, se il caso, deve essere integrata con particolari indumenti. Di seguito è riportato l'elenco dei principali indumenti in base al tipo di lavorazione:

- tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali;
- grembiuli e gambali per asfaltisti;
- copricapi a protezione dei raggi solari;
- indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici);
- indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera.

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI.

Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

Codice: [STANDARD.DPI.0002]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Elmetto

Il casco o elmetto deve avere una robustezza tale da assorbire gli urti. Inoltre, affinché possa essere indossato comodamente, deve essere leggero, regolabile, non irritante, aerato e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati).

L'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione.

Il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza.

L'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto.

E' necessario rendere disponibile, in azienda, informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo.

Codice: [STANDARD.DPI.0003]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Otoprotettori anatomici o cuffie

Gli otoprotettori o le cuffie hanno lo scopo di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore.

Dato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri. Per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti.

Codice: [STANDARD.DPI.0004]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 277/91; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:

- deficienza di ossigeno nella miscela inspirata;
- inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari).

Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:

- maschere antipolvere monouso: per polvere 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 isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature.

La scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente.

Sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria.

Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

Il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario.

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.

Codice: [STANDARD.DPI.0005]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 320/56; D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 277/91; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE.

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Le scarpe devono essere scelte a seconda del tipo di lavorazione e devono essere adatte alla situazione climatica (scarpe estive e invernali):

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in calcestruzzi ed elementi prefabbricati;
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su o con masse molto fredde o ardenti;
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni.

Nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività svolta (scarpa, scarponcino, stivale).

Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo.

Codice: [STANDARD.DPI.0006]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Occhiali a tenuta

L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione da schegge o corpi estranei.

Le lesioni possono essere di tre tipi:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi.

Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.

Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo protettivo devono essere di tipo inattinico, cioè le lenti(stratificate) devono essere di colore o composizione capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi). Tali raggi possono provocare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).

Gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario.

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.

Codice: [STANDARD.DPI.0007]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 303/56; D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI individuali: per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru ecc.

Si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, contemporaneamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminante in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate.

Codice: [STANDARD.DPI.0008]

Categoria: DPI

Leggi correlate:

D.P.R. 547/55; D. Lgs. 475/92; D. Lgs. 626/94.

Adempimenti:

Verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE.

12) Rischi e relative prevenzioni

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone

Gli organi di trasmissione del moto sono segregati ed inaccessibili per evitare la possibilità di contatti con parti del corpo o di indumenti del lavoratore (art. 55 D.P.R. 164/56).

Attorno alle macchine che presentano parti ed organi in movimento sono predisposti spazi liberi adeguatamente ampi e, dove non è necessaria la presenza dell'operatore, è disposto un opportuno sbarramento con segnalazione di divieto di transito ai non addetti (art. 4 D.P.R. 164/56).

Annegamento

In prossimità di corsi d'acqua o buche d'acqua sono prese misure contro l'annegamento accidentale.

Le escavazioni nel letto di corsi d'acqua o in vicinanza tengono conto della possibile e repentina variazione della portata.

Sono previste facili e rapide vie di fuga.

E' preventivamente approntato un programma che prevede le modalità di sgombero e salvataggio.

Nelle escavazioni in prossimità di corsi o buche d'acqua è tenuto in debito conto la possibilità di cedimento del terreno con conseguente caduta all'interno del corso o della buca.

Il personale addetto a lavori con grave pericolo di annegamento indossa giubbotti inaffondabili.

Azionamento accidentale delle macchine

Gli organi di comando (pedale o pulsante) sono dotati di protezione contro avviamento accidentali e sono ben riconoscibili per forma, colore ed indicazioni in modo da evitare errori nelle manovre sia ordinarie che di emergenza (artt. 77 - 78 D.P.R. 547/55).

E' vietato rimuovere le protezioni esistenti (art. 6 D.P.R. 547/55).

Caduta accidentale dell'operatore durante il montaggio e/o la manutenzione

Al montaggio e smontaggio degli impalcati è adibito personale qualificato ed esperto che opera sotto la sorveglianza di un preposto ai lavori (artt. 17 - 36 D.P.R. 164/56). Prima di effettuare il montaggio, si procede alla revisione degli elementi metallici e delle tavole del ponteggio e all'eliminazione di quanto ritenuto non più idoneo per deformazione, schiacciamento, rotture, ecc. (art. 7 D.P.R. 164/56). Il tavolato è costituito da tavole di spessore non inferiore a 4 cm. e larghezza non inferiore a 20 cm. poggianti su quattro traversi e bene accostate fra di loro (art. 23 D.P.R. 164/56).

L'estremità inferiore di ciascun montante è sostenuta dalla relativa basetta metallica a superficie piana (art. 20 D.P.R. 164/56).

Gli elementi del ponteggio hanno impressi nome e marchio del fabbricante (art. 34 D.P.R. 164/56)

I vari elementi metallici sono difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti (art. 37 D.P.R. 164/56)

Le tavole dell'impalcato sono accostate e fissate in modo che non possano scivolare sui traversi (art. 38 D.P.R. 164/56)

E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti (art. 38 D.P.R. 164/56)

L'impalcato del ponteggio esterno è accostato al fabbricato (solo per lavori di finiture è presente una distanza massima di cm. 20) (art. 23 D.P.R. 164/56)

Gli operatori fanno uso di cintura di sicurezza con doppia corda di trattenuta lunga m 1,50 e moschettone per spostamenti in sicurezza, elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdruciolabile e guanti (art. 10 D.P.R. 164/56 - DM 28/05/85).

Gli impalcati devono avere un sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a m 2,00.

Caduta dall'alto dell'operatore

Nei lavori eseguiti ad una altezza superiore a 2 m. sono allestite opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari (artt. 7 - 16 - 24 D.P.R. 164/56).

Quando non è possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti fanno uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta tali da limitare la caduta a non oltre 1,50 metri. In tal caso lo spazio di caduta deve essere libero da ostacoli che possano causare danno alla persona o modificare la traiettoria di caduta (art. 10 D.P.R. 164/56).

Caduta di materiale dall'alto del ponteggio

E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio e di depositare materiale (eccetto temporaneamente) sugli elementi del ponteggio e sulle impalcature (artt. 18 - 38 D.P.R. 164/56).

L'intavolato è formato da tavole accostate per impedire il passaggio di materiale minuto (art. 25 D.P.R. 164/56).

Nei luoghi di transito, all'altezza della copertura del P.T. è sistemato un impalcato di sicurezza (mantovana parasassi) contro la caduta di materiali dall'alto (art. 28 D.P.R. 164/56).

I piani, le passerelle e tutti gli altri punti di lavoro o di passaggio sono muniti di parapetti alti almeno un metro con doppi correnti e tavola fermapiede (art. 24 D.P.R. 164/56).

I posti di lavoro e di passaggio sono difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa (art. 11 D.P.R. 547/55).

La portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare) è sempre verificata.

Durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi gli utensili degli addetti sono tenuti entro apposite guaine (art. 24 D.P.R. 164/56).

Nell'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio sono adottati sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (installazione della dovuta controventatura). Sono utilizzati ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda (art. 172 D.P.R. 547/55).

La zona sottostante è perimetrata con idonei sbarramenti e segnalata (art. 9 D.P.R. 164/56).

Caduta di materiale dall'alto durante le indagini geognostiche

Deve essere vietata la presenza del personale non addetto in vicinanza della macchina quando essa e' a regime. Tutte le maestranze dovranno far uso di elmetto.

Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto

Deve essere vietata la presenza del personale non addetto in vicinanza della macchina quando è a regime. Tutte le maestranze dovranno far uso di elmetto.

E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentati.

Per il sollevamento di laterizi e di altri materiali minuti vengono usati benne e cassoni metallici. E' severamente vietato usare forche (art. 58 D.P.R. 164/56).

I ganci e le funi recano contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.

I ganci per l'imbraco sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco e hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile (artt. 171 - 172 D.P.R. 547/55).

E' vietato il transito e la sosta dei lavoratori sotto i carichi sospesi. Il divieto è indicato attraverso cartelli (art. 186 D.P.R.547/55 - D. Lgs. 493/96).

L'efficienza delle funi viene controllata quotidianamente e trimestralmente ne sono annotate le condizioni sul libretto (art. 179 D.P.R. 547/55).

Tutti gli addetti hanno ricevuto le istruzioni per l'esecuzione delle manovre degli apparecchi di sollevamento. Tali istruzioni sono esposte nelle vicinanze del posto di lavoro degli operatori addetti (art. 185 D.P.R. 547/55 - art. 38 D. Lgs. 626/94).

Nessun lavoratore deve trovarsi nel raggio di azione di bracci meccanici. L'intervento entro la zona di lavoro del braccio meccanico, avviene a macchina spenta.

Il personale eventualmente addetto alla guida degli autocarri, durante le operazioni di carico, abbandona il mezzo.

Caduta di materiale durante il trasporto con autocarri o camion ribaltabili

E' vietato sovraccaricare il mezzo: si tiene conto del carico massimo dichiarato dalla casa costruttrice.

Si utilizzano teli o simili per la copertura del carico quando può esserci una dispersione nell'ambiente.

Nel caso di trasporto di tubi, profilati o sbarre di notevole lunghezza si utilizzano camion dotati di rastrelliere.

Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto

Le postazioni di lavoro e le macchine posizionate sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento o nelle immediate vicinanze di ponteggi sono protette da un solido impalcato ad altezza non maggiore di 3 metri da terra (art. 9 D.P.R. 164/56)
E' fatto divieto di gettare dall'alto qualsiasi materiale di demolizione che deve essere convogliato a terra in appositi canali (art. 74 D.P.R. 164/56)

I parapetti devono essere muniti di fascia fermapiede alta almeno 20 cm. (art. 24 D.P.R. 547/55)

Durante il lavoro su scale, trabattelli, impalcati gli utensili, quando non adoperati, sono tenuti in apposite custodie (art. 24 D.P.R. 547/55)

Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (art. 18 D.P.R. 164/56)

E' vietato sostare o attraversare le parti sottostanti le lavorazioni in quota (art. 9 D.P.R. 164/56)

Gli operatori utilizzano il casco (art. 381 d.p.r. 547/55 - art. 43 D. Lgs. 626/94).

Caduta di personale dalle scale

Le scale doppie a mano non superano l'altezza di m. 5 e dispongono del dispositivo che impedisce l'apertura oltre il limite di sicurezza

Le scale a mano sporgono di almeno un metro oltre il piano di accesso

Per il passaggio tra i diversi piani di ponteggio vengono usate scale fisse sfalsate tra un piano e l'altro. Le aperture che si creano negli impalcati sono il più possibile limitate e protette

Le scale semplici portatili sono provviste di:

- dispositivo antisdrucchiolevole all'estremità inferiore dei montanti;
- ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori

Le scale in legno hanno i pioli fissati ai montanti mediante incastro

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericoli di sbandamento, esse sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altre persone

Le scale a elementi innestati hanno la lunghezza in opera che non supera 15 metri. Quando è necessario utilizzare scale più alte le estremità superiori dei montanti sono assicurate a parti fisse

Le scale in opera più lunghe di 8 m. sono munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione

Nessun lavoratore si trova sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale

Durante l'esecuzione dei lavori una persona da terra effettua una continua vigilanza sulla scala (art. 8 D.P.R. 164/56 - artt. 18 - 19 - 20 - 21 - 24 D.P.R. 547/55).

Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere

Le aperture presenti nel terreno sono circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure sono coperte con tavolato ben fissato e resistente.

Sono segnalate e sbarrate (anche in notturno), in modo che nessuna persona, neppure accidentalmente, possa avvicinarsi al ciglio.

Quando si usano aperture per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto è costituito da una barriera mobile non asportabile, che è aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

In presenza di traffico pedonale e/o veicolare sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso a coloro che transitano in vicinanza dei lavori.

Sono predisposte rampe e andatoi muniti di regolare parapetto e, quando la profondità è maggiore di 1,5-2 m. saranno utilizzate scale a pioli con montanti sporgenti dal ciglio di almeno 1 m. per assicurare un accesso agevole ed una pronta uscita dagli scavi.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia sono provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello supera i 2 metri.

Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile sono sostenute con tavole e paletti robusti (artt. 4 - 10 - 13 - 24 - 68 D.P.R. 164/56 - art. 10 D.P.R. 547/55 - D. Lgs. 493/96).

Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)

I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenuti liberi da materiali, da detriti o da attrezzature (art. 18 D.P.R. 164/56 - art. 8 D.P.R. 547/55).

Per ogni posto di lavoro è individuata almeno una via di fuga.

Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili (art. 11 D.P.R. 547/55).

In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni.

Gli addetti indossano calzature idonee (art. 43 D. Lgs. 626/94 - art. 384 D.P.R. 547/55).

Cedimento di parti meccaniche delle macchine

Vengono effettuati interventi di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. Tali operazioni sono documentate (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc. e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto (art. 39 D.Lgs. 626/94).

Cesoiamento

Tutti gli organi e le parti delle macchine che presentano rischio di schiacciamento, cesoiamento, urto, ecc. determinato da movimenti relativi di strutture o particolari sono segregati con ripari fissi o interbloccati (art. 41 D.P.R. 547/55).

Sono presenti avvisi chiaramente visibili dei seguenti divieti:

- pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine;
- compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione;
- rimuovere le protezioni originali (carter e sportelli) di cui la macchina è dotata (artt. 47-48-49 D.P.R. 547/55 - D. Lgs. 493/96).

Contatto con catrame, bitume, ecc.

Nell'uso di questi materiali è evitato il contatto diretto con gli operatori, essendo i materiali a rischio cancerogeno.

Gli operatori indossano mezzi di protezione adeguati (tute, guanti, maschere, occhiali per gli spanditori).

I vapori che si sprigionano durante la lavorazione a caldo sono captati e convogliati lontano dalle postazioni di lavoro.

Si procede alla turnazione degli addetti.

Contatto con macchine operatrici

La zona è segnalata con cartelli, barriere, avvisi e sbarramenti (D. Lgs. 493/96 - art. 8 D.P.R. 547/55 - art. 4 D.P.R. 164/56).

E' vietata la sosta ed il transito degli operai in tutta la zona del raggio di azione delle macchine operatrici (art. 12 D.P.R. 164/56 - art. 8 D.P.R. 547/55).

Prima di effettuare delle manovre i conducenti verificano che non vi siano persone nel raggio di azione delle macchine operatrici.

I conduttori delle macchine sono assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia.

Contatto con materiali allergeni

Nella scelta delle sostanze da utilizzare si è rivolta l'attenzione alla scelta di sostanze dotate del minor potenziale dannoso per gli utilizzatori (art. 3 D. Lgs. 626/94).

I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, sono custoditi in recipienti a tenuta che recano indicazione della natura e della pericolosità delle sostanze contenute (art. 18 D.P.R. 303/56).

Nell'area destinata al deposito di prodotti chimici sono disposti cartelli chiari e visibili indicanti:

- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- il divieto di utilizzo di fiamme libere;
- il divieto di fumare.

I recipienti che contengono le sostanze vengono tenuti aperti solo per il tempo minimo indispensabile (art. 20 D.P.R. 303/56).

I lavoratori osservano scrupolosamente la pulizia della persona.

Gli ambienti di lavoro, se chiusi, sono mantenuti ventilati (art. 20 D.P.R. 303/56).

Agli operatori addetti sono fornite le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate ed i DPI previsti per l'uso e la manipolazione di tali sostanze.

Per lavorazioni prolungate si provvede alla rotazione dei turni di lavoro.

I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su (art. 22 D. Lgs. 626/94):

- rischi derivanti dall'esposizione a queste sostanze;

- misure di prevenzione adottate;
- contenuto delle schede tecniche di sicurezza;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.

Contatto con organi in movimento

Gli organi in movimento e le zone di operazione delle macchine presentano i seguenti requisiti:

- segregazione o protezione delle zone di lavorazione e di operazione comunque accessibili che rappresentano in genere punti pericolosi; la protezione avviene a mezzo di schermi, ripari fissi, ripari amovibili o ripari mobili (artt. 55 - 59 - 61 - 68 D.P.R. 547/55);

- dispositivi di sicurezza elettrici o meccanici che non consentano l'avviamento o arrestino il moto nel caso in cui le protezioni non siano in posizione corretta (art. 72 D.P.R. 547/55).

Attorno alle macchine che presentano parti ed organi in movimento sono predisposti spazi liberi adeguatamente ampi dove non è necessaria la presenza dell'operatore, è disposto un opportuno sbarramento con segnalazione di divieto di transito ai non addetti.

Tutte le macchine hanno i dispositivi di blocco che assicurano in modo assoluto la posizione di fermo della macchina o di parti mobili quando, per interventi di manutenzione, riparazione, messa a punto od altro, si richieda l'introduzione di parti del corpo tra organi che possono entrare comunque in movimento (art. 82 D.P.R. 547/55).

I lavoratori sono edotti mediante avvisi chiaramente visibili dei seguenti divieti (D. Lgs. 493/96 - artt. 47 - 48 - 49 D.P.R. 547/55).

Pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine.

Compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Rimuovere le protezioni originali (carter e sportelli) di cui ogni macchina è dotata.

Contatto e/o inalazione di agenti inquinanti e/o tossici

Le sostanze tossiche sono, quando possibile, sostituite con altre equivalenti non tossiche (art. 3 D. Lgs. 626/94).

Quando ciò non è possibile durante l'uso sono seguite le norme indicate dalla scheda di sicurezza del prodotto. In ogni caso è evitato qualsiasi contatto diretto con la sostanza.

Le maestranze fanno uso di mezzi di protezione adeguati previsti nella scheda di sicurezza (guanti adatti, maschere, se necessitano tute monouso, ecc.).

Per lavorazioni prolungate si provvede alla rotazione dei turni.

Se la sostanza viene utilizzata in vicinanza di stabili abitati da persone, si utilizzano accorgimenti per evitare che le esalazioni invadano detti stabili (presenza di vento, direzione del medesimo ecc.).

Le sostanze che generano esalazioni tossiche in presenza di caldo sono utilizzate a basse temperature evitando l'esposizione diretta ai raggi del sole.

I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, sono custoditi in recipienti a tenuta che recano indicazione della natura e della pericolosità delle sostanze contenute (art. 18 D.P.R. 303/56).

Nell'area destinata al deposito di prodotti chimici sono disposti cartelli chiari e visibili indicanti:

- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- il divieto di utilizzo di fiamme libere;
- il divieto di fumare.

Le sostanze che possono dar luogo a reazioni pericolose in caso di contatto sono stoccate separatamente.

Per le sostanze che lo richiedono sono previsti adeguati bacini di contenimento.

I recipienti che contengono le sostanze sono tenuti aperti solo il tempo minimo indispensabile.

I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- rischi derivanti dall'esposizione a sostanze chimiche ed importanza di ridurre la dispersione nell'aria;
- tecniche da applicare per ridurre tale dispersione e misure di prevenzione adottate;
- comportamento da tenere in caso di fuoriuscite o sversamenti e primi soccorsi in caso di intossicazione;
- contenuto delle schede di sicurezza;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo.

Contusioni e abrasioni su parti del corpo per rottura di componenti in pressione

E' effettuata con regolarità la manutenzione sulle macchine secondo quanto previsto dalla casa costruttrice. Tali operazioni sono opportunamente documentate (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Viene periodicamente effettuata un'accurata manutenzione dell'impianto compressore ed in particolare viene controllato il corretto funzionamento dei seguenti dispositivi:

- manometro con indicazione della massima pressione di esercizio, graduato fino ad una volta e mezzo di detta pressione;

- valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio;
 - spurgo di fondo;
 - dispositivo che arresti automaticamente la compressione quando viene raggiunta la massima pressione di esercizio.
- Vengono utilizzate tubazioni del tipo rinforzato e protetto (D.M. 21/05/74 - R.D. 824/27).

Contusioni o abrasioni durante l'infissione di paletti o dispersori

Durante l'infissione il dispersore o il paletto è sorretto con pinza a manico lungo per evitare di essere colpiti dalla mazza. Sono utilizzati guanti idonei e scarpe a sfilamento rapido con puntale metallico (artt. 383 - 384 D.P.R. 547/55). Prima dell'uso viene verificato lo stato di efficienza della mazza battente.

Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia

Sulle macchine è installato un dispositivo che impedisce il riavviamento spontaneo della macchina quando viene ripristinata l'alimentazione dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica. Le leve o i pulsanti di attivazione delle attrezzature portatili sono del tipo "a uomo presente" cioè tali che al rilascio della leva o pulsante corrisponda la disattivazione dell'utensile (D. Lgs. 459/96).

Elettrocuzione

L'installazione degli impianti elettrici è affidata a ditte abilitate che impiega personale esperto e qualificato (art. 10 Legge 46/90). Gli impianti e i materiali sono costruiti a regola d'arte e rispondenti alle norme CEI-UNI (art. 7 Legge 46/90 - art. 1 Legge 186/68 - art. 5 D.P.R. 447/91).

E' presente la Dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice (art. 9 Legge 46/90).

Gli impianti elettrici sono corredati di messa a terra e dotati di differenziali ad alta sensibilità (art. 7 Legge 46/90).

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, sono collegati elettricamente a terra (art. 39 D.P.R. 547/55).

Tutte le terre dell'impianto sono interconnesse per ottenere l'equipotenzialità (artt. 271 - 272 D.P.R. 547/55).

I quadri e sottoquadri elettrici sono del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore (CEI 17 - 13/4).

I cavi elettrici di alimentazione sono sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non essere danneggiati da vibrazione, sfregamenti e urti D.P.R. 547 TITOLO VII).

Le prese hanno un dispositivo che evita il disinnesto accidentale della spina e sono protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inf. o uguale 30mA (Circ. Min. 103180 art. 10).

I cavi di alimentazione (prolunghe) sono del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione (CEI 64 - 8).

Le macchine e gli apparecchi elettrici hanno riportate le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (art. 269 D.P.R. 547/55).

Il grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti elettrici non è inferiore a IP 44 secondo la classificazione CEI-UNI.

Sono vietati gli interventi su parti dell'impianto elettrico o sui quadri a tutti gli operai.

Tali interventi possono essere effettuati solo da personale autorizzato che prima di intervenire su parti in tensione provvede a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori".

Prima di iniziare l'attività si procede ad una ricognizione al fine di individuare eventuali linee elettriche che interferiscano con i lavori e disattivarle in modo che non possano essere accidentalmente attivate o tranciate. Dove non è possibile la disattivazione, il loro percorso è opportunamente segnalato.

Gli addetti usano i mezzi di protezione individuale (scarpe e guanti isolanti) (art. 348 D.P.R. 547/55).

In luoghi molto umidi o a contatto con grandi masse metalliche è vietato l'uso di utensili portatili a tensione superiore a 50 V. verso terra (art. 313 D.P.R. 547/55). Le attrezzature portatili sono dotate di doppio isolamento fra le parti interne e l'involucro esterno in metallo, contraddistinto dal simbolo del doppio quadratino concentrico.

Elettrocuzione durante la prova dell'impianto e/o allaccio rete di alimentazione

Gli impianti e i materiali sono costruiti a regola d'arte e rispondenti alle norme CEI-UNI (art. 7 Legge 46/90 - art. 1 Legge 186/68).

Gli impianti elettrici sono corredati di messa a terra e dotati di differenziali ad alta sensibilità (art. 7 Legge 46/90).

Prima di intervenire su parti in tensione si provvede a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori" (art. 345 D.P.R. 547/55).

I quadri di sezionamento sono costruiti con porta di chiusura munita di serratura. Dopo avere disinserito gli interruttori alimentanti i circuiti o le parti di apparecchiature sulle quali si deve intervenire, i quadri di sezionamento sono chiusi a chiave e la stessa è affidata al preposto.

Prima di iniziare l'intervento ci si accerta mediante cercafasi o tester che le parti soggette all'intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.

E' vietato by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal capo preposto.

In caso di scollegamento di parti di impianto o di macchina si scollega il cavo di terra per ultimo e, al montaggio, lo si collega per primo.

A lavoro ultimato, prima di ridare tensione ci si assicura che tutte le protezioni rimosse siano state ripristinate.

Gli addetti usano i mezzi di protezione individuale (scarpe e guanti isolanti) (art. 348 D.P.R. 547/55).

Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m. dalle parti più sporgenti della gru: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione (art. 11 D.P.R. 164/56 - art. 320 D.P.R. 147/55).

E' stato interpellato l'ente erogatore.

Elettrocuzione per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere

L'installazione è affidata a ditte abilitate che impiega personale esperto e qualificato (art. 10 Legge 46/90). Gli impianti e i materiali sono costruiti a regola d'arte e rispondenti alle norme CEI-UNI (art. 7 Legge 46/90 - art. 1 Legge 186/68 - art. 5 D.P.R. 447/91). Gli impianti elettrici sono corredati di messa a terra e dotati di differenziali ad alta sensibilità (art. 7 Legge 46/90). Tutte le terre dell'impianto sono interconnesse per ottenere l'equipotenzialità (artt. 271 - 272 D.P.R. 547/55).

Si utilizzano quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore (CEI 17 - 13/4). I cavi elettrici di alimentazione sono sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti in modo da non essere danneggiati da vibrazione, sfregamenti e urti (art. 279 D.P.R. 547/55). Le prese hanno un dispositivo che evita il disinnesto accidentale della spina e sono protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inf. o uguale 30mA (Circ. Min. 103/80 ART. 10). I cavi di alimentazione (prolunghe) sono del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione (CEI 641 - 8). Le macchine e gli apparecchi elettrici hanno riportate le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (art. 269 D.P.R. 547/55).

Il grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti elettrici non è inferiore a IP 44 secondo la classificazione CEI-UNI (art. 267 D.P.R. 547/55). Prima di intervenire su parti in tensione si provvede a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori" (art. 345 D.P.R. 547/55).

Prima di iniziare l'intervento ci si accerta mediante cercafasi o tester che le parti soggette all'intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.

In caso di scollegamento di parti di impianto o di macchina si scollega il cavo di terra per ultimo e, al montaggio, lo si collega per primo. Gli addetti usano i mezzi di protezione individuale (scarpe e guanti isolanti) (art. 348 D.P.R. 547/55). A lavoro ultimato, prima di ridare tensione ci si assicura che tutte le protezioni rimosse siano state ripristinate. I lavoratori addetti ad interventi su parti elettriche e quelli che comunque utilizzano apparecchiature ed attrezzature elettriche sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su :

- rischi legati all'utilizzo dell'energia elettrica;
- modalità di intervento sulle parti normalmente in tensione;
- mantenimento delle attrezzature nelle condizioni adeguate mediante manutenzione periodica;
- importanza dell'utilizzo di adatti DPI (art. 22 D.L.vo 626/94).

Elettrocuzione per uso delle macchine

I quadri e sottoquadri elettrici sono del tipo ASC.

I cavi elettrici di alimentazione sono sostenuti in modo appropriato.

Le prese hanno un dispositivo che evita il disinnesto accidentale della spina e sono protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inf. al II grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti elettrici non è inferiore a IP 44. In luoghi molto umidi o a contatto con grandi masse metalliche è vietato l'uso di utensili portatili a tensione superiore a 50 V. verso terra (art. 313 D.P.R. 547/55). Le attrezzature portatili sono dotate di doppio isolamento fra le parti interne e l'involucro esterno in metallo, contraddistinto dal simbolo del doppio quadratino concentrico.

Esplosione di bombole

E' evitata l'esposizione prolungata delle bombole al sole.

Le bombole sono sempre tenute in posizione verticale, ancorate alla parete, in uno spazio a loro appositamente dedicato e movimentate usando gli appositi carrelli (Art. 254 D.P.R.547/55).

Nei locali dove sono conservate sono presenti cartelli indicanti il divieto di fumare o usare fiamme libere e un estintore.

Le bombole sono contraddistinte da una fascia di colore bianco per l'ossigeno e di colore arancione per l'acetilene.

E' vietata l'operazione di oliatura sul riduttore, o comunque su parti di cui è composta la bombola di ossigeno, in quanto olio e ossigeno generano miscela esplosiva.

E' vietato depositare i recipienti contenenti acetilene o altri gas nei locali interrati (Art. 251 D.P.R.547/55).

E' vietato eseguire operazioni con fiamma libera a distanza inferiore a 5 metri dai generatori di acetilene (Art. 252 D.P.R.547/55).

Le manichette sono dotate di idonee valvole di sicurezza che impediscono il ritorno di fiamma. Ciascuna manichetta ha una valvola posta immediatamente dopo il riduttore di pressione montato sulla testa delle bombole ed una valvola montata sulla manichetta a circa un metro dal cannello (Art. 253 D.P.R.547/55).

A fine lavoro le valvole delle bombole vengono chiuse.

Prima dell'inizio dei lavori si controlla l'efficienza di manometri, riduttori, valvole, tubazioni e cannelli.

Quando la pressione delle bombole è di circa 1 bar (1 kg/cm) non è più utilizzata.

Le bombole piene sono tenute separate da quelle vuote e ciò è evidenziato da apposita cartellonistica (Art. 249 D.P.R.547/55).

Franamenti o smottamenti delle pareti di scavi

Viene effettuata sempre un'indagine preliminare atta a individuare il tipo di terreno al fine di valutarne la sua stabilità.

Quando la profondità dello scavo supera 1,5 metri e quando la consistenza del terreno non fornisce sufficienti garanzie di stabilità sono applicate armature di sostegno delle pareti che sporgono dai bordi dello scavo per almeno 30 cm.

Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, alle pareti delle fronti di attacco viene lasciata una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti (art. 12 D.P.R. 164/56).

Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m. 1,50, è vietato il sistema di scalzamento manuale per provocare franamento della parete (art. 12 D.P.R. 164/56).

Quando per la particolare natura del terreno o a causa di piogge, falde d'acqua, di gelo o disgelo siano da temere frane o scoscendimenti, si provvede all'armatura o al consolidamento del terreno.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici ai lavoratori è fatto esplicito divieto di sostare o transitare nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

La zona superiore di pericolo è delimitata mediante opportune segnalazioni che sono spostate col proseguire dello scavo (art. 12 D.P.R. 164/56).

E' vietato depositare qualsiasi materiale sul bordo dello scavo e il transito di mezzi pesanti in vicinanza di esso.

Qualora i depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si provvede alle necessarie puntellature (art. 14 D.P.R. 164/56).

Inalazione di fibre di lana di vetro o di roccia

I lavoratori esposti all'azione di sostanze ed agenti nocivi utilizzano idonei mezzi di protezione personale (maschere filtro appropriate) (art. 387 D.P.R. 547/55 - Circ. Min. 23/91).

Sono evitate le operazioni che inducono polverio (taglio, rapida compressione) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati.

Queste operazioni vengono eseguite in ambienti aperti o ventilati in presenza di aspirazioni localizzate nella zona di taglio ed evitando attrezzi ad alta velocità.

Nel caso di demolizione o rimozione gli addetti sono muniti di: tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione delle vie respiratorie del tipo facciale filtrante P1. Alla fine del turno di lavoro gli addetti sono informati che è necessaria una doccia prolungata (Circ. Min. 23/91).

Nel caso di nuove installazioni si usano prodotti equivalenti a celle chiuse (poliuretano, polistirolo, sughero, ecc.) oppure il materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce.

Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio)

Le emissioni di fumi dannosi per l'organismo sono, per quanto possibile, ridotte al minimo.

I fumi diretti sulle maestranze sono captati con appositi impianti di aspirazione (art. 20 D.P.R. 303/56).

L'aspirazione è prevista anche per i lavori all'aperto quando i materiali sono zincati, verniciati o trattati superficialmente.

Le maestranze fanno uso di apposite maschere, occhiali e utilizzano indumenti adeguati.

Quando nelle vicinanze sono presenti fabbriche, depositi, raffinerie, metanodotti, viene verificata prima mediante appositi apparecchiature l'eventuale presenza di gas o vapori (art. 15 D.P.R. 164/56).

Inalazione di gas e vapori

Nei lavori che possono dar luogo a sviluppo di gas o vapori in concentrazione superiore ai limiti di legge, sono adottati sistemi atti a ridurre la diffusione e la concentrazione quali l'aspirazione con abbattimento e la ventilazione. In ogni caso le maestranze usano maschere idonee al tipo di prodotto utilizzato (art. 15 D.P.R. 164/56 - art. 20 D.P.R. 303/56).

Inalazione di gas non combustibili (scarichi)

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

Inalazione di inquinanti dovuti alla decomposizione per effetto del calore

La temperatura applicata ai materiali viene tenuta costantemente sotto controllo per evitare decomposizioni.

Gli ambienti di lavoro sono mantenuti ventilati.

Agli operatori addetti sono forniti i dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, scarpe, tute, ecc.) (artt. 383 - 384 - 385 - 387 D.P.R. 547/55 - art. 43 D. Lgs. 626/94).

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo)

Tutti i prodotti o attrezzature che innescano o possono innescare fiamme (e/o esplosioni) sono manovrati da personale esperto. Se si opera in luoghi con pericolo di incendio, occorre tenere inattive le macchine che possano innescarli e gli impianti elettrici dovranno essere disattivati. In detti luoghi gli addetti indossano indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Nelle immediate vicinanze sono installati degli estintori.

Sono presenti cartelli di vietato fumare e usare fiamme libere (art. 33 D.P.R. 547/55).

Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze

Prima di qualsiasi intervento si verifica, attraverso la ricerca di piante di tracciati già esistenti e il controllo strumentale della conformità alla situazione attuale, la presenza di linee elettriche interrato o murate, tubazioni di gas ed altre condutture che potrebbero costituire un pericolo o essere danneggiate durante i lavori.

In presenza di impianti o linee preesistenti ci si accerta sempre della cessata erogazione da parte dell'ente competente o della chiusura dei rubinetti a monte della parte interessata.

Investimento degli operai da parte di macchine operatrici

Le vie di circolazione e di movimentazione del traffico pedonale e veicolare sono adeguatamente segnalate, evidenziate e soggette a periodica manutenzione; nel caso specifico di vie di circolazione per il traffico veicolare è garantita una sufficiente visibilità al manovratore del mezzo ed una distanza di sicurezza sufficiente o appositi mezzi di protezione per la salvaguardia dei pedoni (art. 215 D.P.R. 547/55).

La velocità dei mezzi meccanici di trasporto è regolata secondo le caratteristiche delle vie di accesso, della natura del carico e della possibilità di arresto del mezzo.

In tutti i casi la velocità non supera i 40 Km/h per mezzi gommati ed i 15 Km/h per i non gommati (D. Lgs. 285/92).

Nelle rampe di accesso al fondo degli scavi la larghezza è tale da consentire un franco di almeno 70 cm, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

Nei tratti lunghi in cui il franco è limitato ad un solo lato, sono state realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m. lungo l'altro lato (art. 4 D.P.R. 164/56).

Prima di effettuare delle manovre il conducente verifica che non vi siano persone nel raggio di azione del mezzo meccanico.

Tutti il personale presente nel cantiere è informato che in ogni caso nessuna persona non autorizzata deve trovarsi nelle immediate vicinanze dei mezzi in fase di manovra.

Tutti i mezzi meccanici sono forniti di segnalatore di retromarcia.

I conduttori delle macchine sono assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia (art. 228 D.P.R. 547/55).

I conduttori sono in possesso di relativa patente di guida.

Investimento degli operai durante i lavori stradali

La zona del cantiere adiacente la carreggiata con traffico veicolare sarà debitamente protetta e segnalata.

Prima dell'inizio del cantiere saranno installati i seguenti cartelli:

- cartello di segnalazione del restringimento della carreggiata;
- cartello di segnalazione di lavori in corso;
- cartello di limite di velocità;
- cartello di divieto di sorpasso e se necessita di senso unico alternato.

Durante le fasi di allestimento della segnaletica un automezzo con segnalatore e luci lampeggianti e poco dopo un operatore utilizzando una bandiera rossa ed indossando indumenti ad alta visibilità segnalano l'installazione del cantiere.

Se la strada è provvista di due o più carreggiate e dopo l'installazione del cantiere verrà resa transitabile una sola carreggiata con senso di marcia alterato, se necessita sarà installato apposito doppio semaforo o il personale dotato di tute ad alta visibilità e di bandiere e paletta coordineranno il flusso del traffico.

ARTERIE A VELOCE SCORRIMENTO (superstrade e autostrade): nelle arterie a veloce scorrimento saranno installate anche luci lampeggianti gialle con sottostante banda rossa e bianca.

Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo

L'operatore utilizza schermi facciali con impugnatura o occhiali, calzature, vestiario, guanti, grembiuli e ghette in cuoio o tela ignifuga (artt. 382 - 383 - 384 - 385 D.P.R. 547/55).

La zona dove avvengono operazioni di saldatura è resa inaccessibile oppure viene segnalata con appositi cartelli (D.L.vo 493/96).

Lesioni, contusioni ed urti

Vengono usati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, casco ecc.) ed attrezzi in buono stato di conservazione (artt. 381 - 383 - 384 D.P.R. 547/55 - art. 43 D. Lgs. 626/94).

Microorganismi dannosi

Nei lavori a contatto con materiali portatori di agenti patogeni (lectospirosi in fognature, epatiti, tetano, HIV, ecc.), sono messe in atto misure atte a evitare il contatto con detti agenti utilizzando attrezzature e/o macchinari adeguati (artt. 78 - 79 D. Lgs. 626/94).

Gli addetti sono protetti da adeguati mezzi di prevenzione (tute monouso, guanti impermeabili e impermeforabili, maschere, ecc.) (art. 80 D. Lgs. 626/94).

Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico)

Vengono adottate misure tecniche per eliminare la movimentazione manuale dei carichi, introducendo soluzioni tecnologiche (per esempio automazioni) o meccaniche (sollevatori) e misure organizzative (azioni svolte da più operatori, diminuzione della frequenza di azione, rotazione e condivisione tra più lavoratori delle attività di movimentazione, miglioramento delle zone e percorsi in cui avviene la movimentazione, organizzazione del posto di lavoro con spazi sufficienti a disposizione, dotazione di mezzi adeguati per i lavoratori).

Sono state valutate preliminarmente le condizioni di sicurezza e salute connesse con il cantiere in oggetto, tenendo conto delle caratteristiche del carico, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e dei fattori di rischio individuali (non idoneità fisica a svolgere la mansione, presenza di effetti personali, indumenti o calzature non idonee, conoscenze o formazione inadeguate) (art. 48 D. Lgs. 626/94).

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su (art. 49 D. Lgs. 626/94):

- peso del carico;
 - centro di gravità e lato più pesante;
 - rischi connessi alla natura del carico (fragilità, presenza di sostanze tossiche o pericolose);
 - corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo;
 - la necessità di evitare di sollevare carichi che non possono essere agevolmente trasportati a mano e di utilizzare, quando possibile, i mezzi meccanici o tecnologici presenti in cantiere;
 - la necessità di utilizzare sempre i mezzi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistica, casco).
- I carrelli a mano, non muniti di timone, sono spinti e mai trainati.

Pieghe anomale delle funi di imbracatura

L'addetto all'imbracatura dei carichi, prima di autorizzare il tiro definitivo del carico, si accerta che le funi non presentino pieghe anomale.

Polveri (esposizione, inalazione etc.)

Si cerca soprattutto di prevenire la formazione di polvere o comunque a limitarne la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale, ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua, sempre che non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale plastico;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento (art. 21 D.P.R. 303/56 - art. 74 D.P.R. 164/56);
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e, nei casi più critici, di cappuccio (art. 41 D. Lgs. 626/94).

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo (art. 22 D. Lgs. 626/94).

Possibile tranciatura e/o sfilacciamento delle funi delle brache

Gli attacchi delle funi e delle catene sono eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti e accavallamenti. Le estremità libere delle funi sono provviste di impiombatura o legatura morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento di trefoli o dei fili elementari (art. 180 D.P.R. 547/55).

Si utilizzano funi, catene, corde, ecc. di lunghezza adeguata in modo che l'angolo al vertice tra le funi (in corrispondenza del gancio del mezzo di sollevamento) sia di circa 60 gradi, in quanto ampiezze maggiori, ad esempio 100 - 120 gradi, provocano una riduzione percentuale della portata convenzionale delle funi e dei sistemi di sgancio rispetto al tiro verticale di circa 36-50%. Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico ci si accerta che le funi non presentino pieghe anomale.

Nei casi in cui non esistano idonei sistemi per l'imbracatura (ganci, asole) si utilizzano idonei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.

L'efficienza delle funi viene controllata quotidianamente e trimestralmente, ne sono annotate le condizioni sul libretto. Tutti gli addetti sono istruiti sulle corrette modalità di imbracatura dei carichi (artt. 185 - 186 D.P.R. 547/55).

Proiezione di materiali e schegge nei lavori di spaccatura o scalpellatura

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali) (art. 12 D.P.R. 547/55).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori (art. 9 D.P.R. 164/56).

Proiezioni di materiali e/o schegge

Le macchine dispongono di protezioni contro la proiezione dei materiali in lavorazione (schegge, trucioli, scintille, ecc.) e protezione di organi o parti di macchine che presentano pericoli di rottura (utensili, mole, ecc.) (D. Lgs. 459/96 - artt. 45 - 75 D.P.R. 547/55).

E' fatto divieto di rimuovere le protezioni presenti.

Gli addetti utilizzano i dispositivi di protezione (guanti, occhiali, scarpe) (artt. 381 - 383 - 384 D.P.R. 547/55).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

E' vietata la presenza di personale non addetto alla lavorazione (art. 43 D. Lgs. 626/94).

Punture da chiodi delle assi di legno

Le tavole sono immediatamente pulite dai chiodi, calate a terra con idonea imbracatura e debitamente accatastate in apposito sito.

Gli addetti utilizzano guanti, scarpe, occhiali, casco (art. 43 D. Lgs. 626/94 - artt. 381 - 382 - 383 - 384 D.P.R. 547/55).

Punture e lacerazioni delle mani

Gli addetti utilizzano guanti idonei (art. 43 D. Lgs. 626/94 - art. 383 D.P.R. 547/55).

Radiazioni termiche o luminose

La postazione è schermata con pannelli opachi.

L'operatore utilizza maschere con vetri attinici (art. 259 D.P.R. 547/55).

Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;

- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo

Prima dell'inizio dei lavori sono controllate l'inclinazione delle pareti dello scavo e lo stato di conservazione delle armature predisposte.

Gli scavi sono sempre delimitati con degli steccati.

Le rampe di accesso allo scavo hanno pendenza adeguata e franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo (art. 4 D.P.R. 164/56).

La solidità e la portanza delle rampe sono verificate dalla direzione dei lavori prima di far accedere i mezzi.

E' vietato far stazionare e transitare le macchine nelle vicinanze dei bordi degli scavi: sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso.

La macchina è affidata a conduttori di provata esperienza.

Viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici.

Il posto di guida delle macchine è protetto.

Tutte le rampe di accesso e i viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm sono dotati di parapetto normale.

Durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Durante la fase di scarico è predisposto apposito fermo meccanico in prossimità del ciglio dello scavo.

Ribaltamento della gru

Sul mezzo di sollevamento è indicata la portata massima ammissibile. Lungo la freccia della gru sono segnalate, con le apposite targhette, le portate progressive (art. 171 D.P.R. 547/55).

L'efficienza del dispositivo di arresto (limitatore) in caso di superamento delle portate consentite viene costantemente verificata. E' fatto divieto di utilizzare la gru in presenza di forte vento.

Prima dell'utilizzo, gli addetti si accertano che la gru non sia intralciata da impalcature, ponteggi, depositi di materiali. Periodicamente sono controllate la perfetta verticalità e stabilità del mezzo, la stabilità del terreno e della base di sostegno, zavorre, contrappesi, dispositivi di sicurezza (art. 168 D.P.R. 547/55). Il terreno su cui va poggiata garantisce la portata dei carichi trasmessi dalla stessa gru. E' vietato installare le vie di corsa in prossimità di scarpate o scavi.

Rischio di collisione della gru

Le gru a torre sono installate in modo da evitare pericoli di collisione con strutture adiacenti e con altre gru. Tra la sagoma d'ingombro massima e le strutture adiacenti è presente una distanza non minore di 70 centimetri. E' vietato sostare o transitare sotto il raggio di azione della gru.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc)

E' stata effettuata la valutazione del rumore ai sensi dell'art. 40 comma 1 D.L. 277/91 e art. 16 D. Lgs. 494/96 (presente nella documentazione di cantiere): detta valutazione viene ripetuta ad opportuni intervalli e ad ogni modifica significativa del rischio (introduzione di nuove macchine, ecc.).

In base ai risultati della valutazione del rumore si è proceduto a:

a) prevenire questo rischio fin dalle primissime fasi d'organizzazione del cantiere mediante:

- installazione di macchine rumorose nelle zone più isolate e lontano da abitazioni;

- segnalazione e, ove possibile, perimetrazione con limitazione di accesso delle zone con esposizione superiore a 90 dBA;

b) fornire dei mezzi individuali di protezione dell'udito (tappi, cuffie auricolari) a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera gli 85 dBA;

c) controllo sanitario.

Nell'acquisto delle macchine e delle attrezzature si valuta, accanto al rendimento delle stesse, anche la loro emissione sonora (es. martelli pneumatici con motore a bagno d'olio).

E' effettuata l'opportuna manutenzione di tutti gli organi in movimento soggetti a vibrazione e quindi ad usura provvedendo alle necessarie riparazioni.

E' predisposta idonea segnaletica di sicurezza indicante pericolo specifico e obbligo di usare cuffie o inserti auricolari ('tappi').

Nella scelta dei dispositivi individuali di protezione dell'udito sono stati consultati i lavoratori o i loro rappresentanti. E' stato predisposto il registro di esposizione al rumore dei lavoratori soggetti ad un livello superiore a 90 dBA. I lavoratori interessati utilizzano i dispositivi individuali di protezione (artt. 41-47 D. Lgs. 277/91).

Sganciamento del carico per difettosa imbracatura

L'imbracatura dei carichi è effettuata usando ganci, bilancini e funi idonei per il tipo di carico da sollevare e per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione primitiva (art. 18 D.P.R. 547/55).

E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentari.

I ganci per l'imbraco e i bilancini utilizzati sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco e hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile (artt. 171-172 D.P.R. 547/55).

E' vietato il transito e la sosta dei lavoratori sotto i carichi sospesi. Il divieto è indicato attraverso cartelli.

L'efficienza delle funi viene controllata quotidianamente e trimestralmente ne sono annotate le condizioni sul libretto (art. 179 D.P.R. 547/55).

Sganciamento e caduta del carico della gru

E' assolutamente vietato l'uso di ganci improvvisati e non regolamentari. I ganci e le funi recano contrassegno con il nome del fabbricante ed i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche. I ganci per l'imbraco ed i bilancini utilizzati sono privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, dotati di chiusura all'imbocco ed hanno chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile (artt. 171 - 172 D.P.R. 547/55). E' vietato il transito e la sosta dei lavoratori sotto i carichi sospesi. Il divieto è indicato attraverso cartelli (art. 136 D.P.R. 547/55 - D. Lgs. 493/96). I posti di lavoro posizionati sotto il raggio di azione della gru sono provvisti di impalcato protettivo. L'efficienza delle funi viene controllata quotidianamente e trimestralmente ne sono annotate le condizioni sul libretto (art. 17 D.P.R. 547/55). Tutti gli addetti hanno ricevuto le istruzioni per l'esecuzione delle manovre degli apparecchi di sollevamento. Tali istruzioni sono esposte nelle vicinanze del posto di lavoro degli operatori addetti (art. 185 D.P.R. 547/55 - art. 38 D. Lgs. 626/94).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo

Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa.

Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono protetti in maniera idonea (art. 4 D.P.R. 164/56).

E' obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, elmetto) (artt. 381 - 383 - 384 D.P.R. 547/55 - art. 43 D. Lgs. 626/94).

Particolare attenzione va posta durante le fasi di taglio del vetro-cemento. I materiali di risulta sono depositati in luogo apposito.

Vibrazioni

Al momento dell'acquisto delle macchine operatrici si pone particolare attenzione all'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e ai sistemi ammortizzanti applicati al sedile. Gli utensili manuali si scelgono non eccessivamente pesanti e a basso numero di giri, e comunque con dispositivi di presa ammortizzati o isolati.

E' predisposto un programma di verifica periodica e di manutenzione delle macchine, delle attrezzature e delle installazioni che possono generare vibrazioni moleste ed una frequente sostituzione dei pezzi usurati.

Sono adottati provvedimenti atti a ridurre il rischio, la fatica e il disagio prodotto dalle vibrazioni mediante la riduzione del tempo di esposizione con l'avvicendamento degli addetti.

Si evita la presenza prolungata in luoghi soggetti a vibrazioni di personale con lesioni osseo- muscolari, vascolari o neurologiche.

I lavoratori addetti sono formati ed informati sulle corrette modalità operative:

- evitare di mettere in moto gli strumenti demolitori quando non sono ancora a contatto coi materiali;
- utilizzare idonei dispositivi di protezione personale (guanti imbottiti, stivali, ecc.);
- non stringere troppo l'impugnatura dello strumento né tanto meno appoggiarvi col corpo per esercitare maggiore pressione (art. 22 D. Lgs. 626/94).

Indice delle schede

Schede delle fasi lavorative	
Impianto del cantiere	8
Impianto elettrico di cantiere	9
Impianto di terra del cantiere e contro le scariche atmosferiche	10
Segnaletica di sicurezza.	11
Demolizione di pavimentazioni	12
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano	13
Scavo eseguito a mano	14
Scavo e rilevati per formazione sede stradale	15
Spandimento di ghiaia ed eventuale rullatura	15
Scavo e rilevati per formazione sede stradale	16
Pavimentazioni con autobloccanti, pietre e simili	16
Massetto o battuto in cls	17
Realizzazione o posa di elementi in pietra quali lastre o cordonate.	18
Posa di pavimentazione in marmo o pietra	19
Posa di tubi in genere, adeguamento pozzetti	20
Sollevamento materiali	21
Preparazione di malte cementizie	21
Trasporto di materiali da costruzione nell'ambito del cantiere	22
Scavo e rilevati per formazione sede stradale	23
Formazione della fondazione stradale	23
Pavimentazioni stradali con granulato bitumoso	24
Realizzazione di segnaletica stradale (strisce a terra)	25
Demolizione di manto stradale	26
Delimitazione per lavori su strada o in luoghi di pubblico transito	27
Assistenze murarie in genere	28
Schede dei mezzi d'opera	
Scale semplici portatili	30
Scale doppie	30
Betoniera	31
Martello demolitore pneumatico	32
Flessibile a mano	33
Trapano elettrico	34
Ponteggio metallico	35
Cannello per saldatura ossiacetilenica	36
Ponte su cavalletti	37
Ponte su ruote	38
Elevatore a cavalletto	39
Gru a torre rotante	40
Gru a torre su rotaie	41
Autogru	43
Autobetoniera	44
Autocarro	45
Sega circolare	46
Motosega	47
Ruspa	48
Pala meccanica	48
Livellatrice ad elica	49
Piegaferro	50
Pistola sparachiodi	51
Martello demolitore elettrico	52
Vibratore elettrico per calcestruzzo	53
Utensili a mano	53
Pompa per calcestruzzi	54
Rullo compressore	55
Tagliapiastrelle	56
Tagliasfalto a disco	57

Decespugliatore a motore	57
Trivellatrice	58
Rifinitrice	59
Macchina per verniciatura segnaletica stradale	60
Compressore d'aria	61
Parapetti	61
Elettropompa	62
Pompa a scoppio	63
Lucidatrice	63
Macchina spruzzatrice di catrame liquido	64
Segnalazioni luminose	65
Semafori semovibili	65
Schede dei DPI	
Guanti specifici per il tipo di lavoro	67
Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione	67
Elmetto	68
Otoprotettori anatomici o cuffie	68
Maschere specifiche per il tipo di lavorazione	69
Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)	69
Occhiali a tenuta	69
Cintura di sicurezza con fune di trattenuta	70
Rischi e relative prevenzioni	
Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone	71
Annegamento	71
Azionamento accidentale delle macchine	71
Caduta accidentale dell'operatore durante il montaggio e/o la manutenzione	71
Caduta dall'alto dell'operatore	71
Caduta di materiale dall'alto del ponteggio	72
Caduta di materiale dall'alto durante le indagini geognostiche	72
Caduta di materiale dall'alto durante le operazioni di sollevamento-trasporto	72
Caduta di materiale durante il trasporto con autocarri o camion ribaltabili	72
Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto	73
Caduta di personale dalle scale	73
Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi in genere	73
Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)	73
Cedimento di parti meccaniche delle macchine	74
Cesoimento	74
Contatto con catrame, bitume, ecc.	74
Contatto con macchine operatrici	74
Contatto con materiali allergeni	74
Contatto con organi in movimento	75
Contatto e/o inalazione di agenti inquinanti e/o tossici	75
Contusioni e abrasioni su parti del corpo per rottura di componenti in pressione	76
Contusioni o abrasioni durante l'infissione di paletti o dispersori	76
Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia	76
Elettrocuzione	76
Elettrocuzione durante la prova dell'impianto e/o allaccio rete di alimentazione	77
Elettrocuzione per contatto con linee aeree elettriche o interrate	77
Elettrocuzione per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	77
Elettrocuzione per uso delle macchine	78
Esplosione di bombole	78
Franamenti o smottamenti delle pareti di scavi	78
Inalazione di fibre di lana di vetro o di roccia	78
Inalazione di fumi (danni all'apparato respiratorio)	79
Inalazione di gas e vapori	79
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	79
Inalazione di inquinanti dovuti alla decomposizione per effetto del calore	79
Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo)	79

Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze	80
Investimento degli operai da parte di macchine operatrici	80
Investimento degli operai durante i lavori stradali	80
Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo	80
Lesioni, contusioni ed urti	81
Microorganismi dannosi	81
Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico)	81
Pieghe anomale delle funi di imbracatura	81
Polveri (esposizione, inalazione etc.)	81
Possibile tranciatura e/o sfilacciamento delle funi delle brache	82
Proiezione di materiali e schegge nei lavori di spaccatura o scalpellatura	82
Proiezioni di materiali e/o schegge	82
Punture da chiodi delle assi di legno	82
Punture e lacerazioni delle mani	82
Radiazioni termiche o luminose	82
Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale	83
Ribaltamento del mezzo per smottamento del ciglio dello scavo	83
Ribaltamento della gru	83
Rischio di collisione della gru	83
Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc)	84
Sganciamento del carico per difettosa imbracatura	84
Sganciamento e caduta del carico della gru	84
Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo	84
Vibrazioni	85

Indice degli argomenti

1	Identificazione del cantiere	2
2	Soggetti	2
3	Documentazione	3
4	Prescrizioni generali	4
5	Situazioni ambientali	5
6	Coordinamento generale	5
7	Considerazioni aggiuntive	6
8	Pianificazione delle opere	6
9	Schede delle fasi lavorative	8
10	Schede dei mezzi d'opera	30
11	Schede dei DPI	67
12	Rischi e relative prevenzioni	71
13	Indice delle schede	86