

**OGGETTO DEI LAVORI**

Gli interventi a progetto, sono dunque essenzialmente finalizzati alla messa in sicurezza della parete rocciosa posta in fregio alla sottostante viabilità pubblica comunale, mediante operazioni di disaggio leggero e/o pesante delle porzioni instabili di roccia e di puntoni pericolanti aggettanti sulla strada medesima, posa in opera di rete metallica protettiva per rivestimento di scarpate e trattenuta sia di massi che del materiale di distacco in genere.

Inoltre, al termine delle lavorazioni in parete, verrà messa in sicurezza - per il tratto interessato - la viabilità carrabile esistente mediante la realizzazione di un nuovo cordolo in cls con soprastante guard-rail nei tratti ove la barriera esistente (ringhiera) presenta maggior stato di degrado (circa 98,00 ml), la bitumatura del sedime esistente mediante posa in opera di conglomerato bituminoso (binder) e successivo tappeto di usura con contestuale formazione di cunettazione stradale di monte mediante sagomatura dello stesso conglomerato bituminoso.

**INDIRIZZO DEL CANTIERE**

località Passo Forcella e strada S.C.C. n°24 di Belpiano - Borzonasca

16041 Borzonasca (GE)

**ATTREZZATURE - MACCHINARI E MATERIALI**

**LEGENDA:** I rischi, le misure, le procedure, i dispositivi di prevenzione contrassegnati con \* (asterisco) sono voci gestite come eccezioni legate ad una lavorazione specifica

Coordinatore Progettazione



Ing. Sergio Brizzolara

**Cantiere: lavori di messa in sicurezza della parete rocciosa in località Passo della Forcella e della sottostante S.C.C. n° ...  
località Passo Forcella e strada S.C.C. n°24 di Be Ipiano - Borzonasca  
16041 Borzonasca (GE)**



#### **ATTREZZO/MACC./SOST.**

##### **Acciaio per orditure ad aderenza migliorata**


#### *RISCHI*


- 1  Lesioni alle mani
- 2  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura

#### *MISURE*


- 1  Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 2  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

#### *PROCEDURE GENERALI*

1  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

2  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto




#### *PROCEDURE SPECIFICHE*

1  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.


#### **ATTREZZO/MACC./SOST.**

##### **Armature preconfezionate**

#### *RISCHI*


- 1  Contusioni e abrasioni per cedimento del carico
- 2  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura
- 3  Punture e ferite ai piedi

#### *MISURE*

1  Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.

#### *PROCEDURE GENERALI*


## PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Attrezzi generici di utilizzo manuale

#### RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche

#### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

## PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  \* Prima di iniziare la demolizione degli impianti elettrici assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Attrezzi per il taglio

#### RISCHI

- 1  Tagli





#### MISURE

- 1  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore

## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Autobetoniera


#### RISCHI

- 1  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina
- 2  Investimento da parte di mezzi meccanici
- 3  Ribaltamento betoniera
- 4  Rischio di presa e trascinarsi


#### MISURE

- 1  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra


2  In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.

3  Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede. I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

#### PROCEDURE GENERALI

1  La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinarsi. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.




#### PROCEDURE SPECIFICHE

1  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.







#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Autocarri

#### RISCHI

- 1  Caduta accidentale materiale
- 2  Investimento da parte di mezzi meccanici
- 3  Ribaltamenti del carico






#### MISURE

- 1  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 2  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 3  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 4  Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 5  Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 6  Segregare l'area interessata



#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Autogru

#### RISCHI

- 1  Caduta accidentale materiale
- 2  Contatto con linee elettriche aeree
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Ribaltamento autogru
- 5  Rottura delle funi di imbracatura

#### MISURE

- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere

sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

3 + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). È opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.

4 + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei parasigoli a protezione delle funi di sollevamento

5 + La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo

6 + Segregare l'area interessata



#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1 + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 2 + L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 3 + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 4 + Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 5 + Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 6 + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Automezzi

##### RISCHI

- 1  Investimento
- 2  Investimento da parte di mezzi meccanici

##### MISURE

- 1 + E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere
- 2 + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra

#### PROCEDURE GENERALI

- 1 + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

#### PROCEDURE SPECIFICHE

1 + All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.

2 + E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti



3 + Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e, ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.

4 + Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Baracche di cantiere ad uso uffici o magazzino

#### RISCHI

- 1  Caduta del carico durante il trasporto
- 2  Movimentazione manuale dei carichi







#### PROCEDURE GENERALI

- 1  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Betoniera a bicchiere


#### RISCHI


- 1  Caduta di materiale dall'attrezzatura
- 2  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Lesioni alle mani
- 5  Ribaltamento betoniera
- 6  Tranciamento delle mani

#### MISURE


- 1  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio


- 2  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso


- 3  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

- 4  Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3


#### PROCEDURE GENERALI





- 1  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

- 2  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

- 3  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

#### PROCEDURE SPECIFICHE



- 1  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

- 2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 3  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 4  Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 5  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.


#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Bobcat







###### RISCHI

- 1  Azionamenti accidentalill carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalita' appropriate in modo da assicurare la stabilita' del carico e del mezzo, in relazione alla velocita' di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- 2  Ribaltamento macchine

###### MISURE

- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo






###### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 2  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 3  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 4  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 5  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 6  Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati




#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Bulldozer



###### RISCHI

- 1  Cedimento del terreno
- 2  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 3  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 4  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 5  Ribaltamento macchine



###### MISURE

- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 3  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite












apposito servizio di segnalazione

- 4  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 5  Segregare l'area interessata

*PROCEDURE GENERALI*

- 1  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 2  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro



*PROCEDURE SPECIFICHE*

- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 4  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 5  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 6  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 7  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 8  Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa . Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 9  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 10  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 11  Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati



**ATTREZZO/MACC./SOST.**

 **Calcestruzzo**

*RISCHI*

- 1  \* Danni agli occhi dovuti alla malta
- 2  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani








*MISURE*

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione





**ATTREZZO/MACC./SOST.**

 **Carrello elevatore**



*RISCHI*

- 1  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 2  Discesa libera del carico
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Messa in moto accidentale
- 5  Ribaltamento dell'elevatore
- 6  Rischio di cesoiamento
- 7  Rischio di schiacciamento













#### MISURE

- 1  E' necessario proteggere l'operatore da tutte le zone a rischio di cesoiamento attraverso l'utilizzo di apposite protezioni in rete o materiale equivalente
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  I cestelli di tiro (in cui alloggiavano gli elevatori) rientrano tra le opere provvisorie per le quali è d'obbligo il progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato.
- 4  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione

#### PROCEDURE GENERALI

- 1  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 2  La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.


#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2  Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico. Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.
- 3  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 4  Effettuare periodicamente le manutenzioni previste dalla casa costruttrice curando particolarmente la verifica del sistema di zavorramento o fissaggio e dei sistemi di fine corsa (meccanici ed elettrici) dell'elevatore.
- 5 
- 6  Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.
- 7  I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
- 8  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 9  L'elevatore a cavalletto deve avere contenitori di zavorra di adeguata capienza, i quali devono possedere coperchio e lucchetto di protezione. Il volume del contenitore deve consentire il riempimento di materiale di zavorra necessario, avente un peso specifico non superiore a 1300 Kg/mc.
- 10  Non sostare sulla zavorra di base o lungo il traliccio per eseguire le manovre.
- 11  Se un elevatore a cavalletto è installato sul bordo di uno scavo è obbligatorio verificare la solidità della base e adottare delle idonee misure per impedire franamenti o cadute di materiali
- 12  Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del carico in caso di rottura di componenti .


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Carriola

#### RISCHI

- 1  Lombalgie dovute agli sforzi


#### PROCEDURE GENERALI

- 1  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena



## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Cavi elettrici, prese, raccordi




#### RISCHI

- 1  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici

#### MISURE

- 1  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 2  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.

#### PROCEDURE SPECIFICHE




- 1  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 3  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

## ATTREZZO/MACC./SOST.




### Centrale di betonaggio

#### RISCHI

Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

- 1  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 2  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 3  Inalazione di fumi

#### MISURE

- 1  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 2  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 3  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

## PROCEDURE GENERALI

1 + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

## PROCEDURE SPECIFICHE

1 + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

2 + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

3 + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

4 + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Compattatori a motore

#### RISCHI

- 1 ⚡ Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 2 ⚡ Vibrazione da macchina operatrice

#### MISURE

- 1 + I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 2 + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

## PROCEDURE GENERALI

- 1 + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

## PROCEDURE SPECIFICHE

- 1 + E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 2 + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 3 + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Componenti vari di carpenteria metallica

#### RISCHI

- 1 ⚡ Caduta dall'alto di materiali
- 2 ⚡ Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi



#### MISURE

- 1 + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2 + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### **Compressore**



#### RISCHI

- 1  Ipoacusia da rumore
- 2  Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.

#### MISURE

1  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio




#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 2  Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### **Contenitore cls**

#### RISCHI




- 1  Contatto accidentale
- 2  Rottura delle funi di imbracatura
- 3  Sganciamento e caduta dell'attrezzatura

#### MISURE

1  In caso di getti di determinate strutture (travi, pilastri...) l'operatore deve disporre di adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il rischio di caduta per contatto accidentale col contenitore del cls.

2  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento




#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio.
- 2  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 3  Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### **Decespugliatore**

#### RISCHI


- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Elettrocuzione
- 3  Tagli

#### MISURE

1  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore

- 2  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Emulsione bituminosa





#### RISCHI

- 1  Inalazione e contatto con sostanze dannose

#### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione







#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 2  I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 3  Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 4  Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.






#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Escavatore

#### RISCHI

- 1  Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 2  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 3  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 4  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 5  Ipoacusia da rumore
- 6  Ribaltamento macchine

#### MISURE

- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 3  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione

#### PROCEDURE GENERALI

- 1 + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 2 + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1 + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2 + Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3 + E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 4 + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 5 + Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 6 + Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 7 + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 8 + Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 9 + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Ferro tondo

#### RISCHI

- 1 ⚡ Caduta del personale
- 2 ⚡ Inalazione di fumi
- 3 ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
- 4 ⚡ Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura

#### MISURE

- 1 + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 2 + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 3 + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 4 + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 5 + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni




#### PROCEDURE GENERALI

- 1 + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 2 + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)



## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Flessibile


#### RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Danni agli occhi
- 3  Incendio

#### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo


#### PROCEDURE GENERALI

- 1  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Funi



#### RISCHI

- 1  Rottura delle funi di imbracatura

#### MISURE

- 1  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei parapigoli a protezione delle funi di sollevamento

#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 2  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata



## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Gasolio

#### RISCHI

- 1  Incendio
- 2  \* Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani



#### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Grader

#### RISCHI



- 1  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 2  Ipoacusia da rumore

#### MISURE

1  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

2  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso




#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Gru fissa o su binario


#### RISCHI

- 1  Caduta del personale dalla macchina
- 2  Cedimento del terreno
- 3  Contatto con linee elettriche aeree




#### MISURE

1  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.

2  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza

3  Segregare l'area interessata


#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 2  Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 3 


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Gruppo elettrogeno


#### RISCHI

- 1  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi


## MISURE


- 1  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

## PROCEDURE GENERALI

1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

## PROCEDURE SPECIFICHE


1  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Legname per carpenterie

#### RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche




#### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Macchine per la lavorazione del ferro

#### RISCHI

- 1  Azionamenti accidentali
- 2  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 3  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi


#### MISURE

1  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso


- 2  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale


## PROCEDURE GENERALI


Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta


1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

## PROCEDURE SPECIFICHE

1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

2  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni



3  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

4  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere



#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Malta

###### RISCHI

- 1  Danni agli occhi dovuti alla malta
- 2  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani





###### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione





#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Martello demolitore



###### RISCHI

- 1  Inalazione di fumi
- 2  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Vibrazione da macchina operatrice

###### MISURE

- 1  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 4  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti


###### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 2  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare**

##### RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche



##### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Materiali per la lavorazione dell'impianto di messa a terra (puntazze, cavo di rame, tubazione in PVC, morsetti, ecc.)**



##### RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Elettrocuzione generica

##### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione





##### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 2  Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.





#### ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Motosega**

##### RISCHI

- 1  Lesioni alle mani
- 2  Lesioni da schegge
- 3  Messa in moto accidentale
- 4  Tagli

##### MISURE

- 1  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 3  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 4  Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.

### PROCEDURE GENERALI

1 + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

### PROCEDURE SPECIFICHE

1 + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

2 + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

3 + Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.

4 + I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.

5 + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Pala meccanica

#### RISCHI

- 1 ⚡ Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 2 ⚡ Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 3 ⚡ Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 4 ⚡ Ipoacusia da rumore
- 5 ⚡ Ribaltamento pala meccanica
- 6 ⚡ Vibrazione da macchina operatrice

#### MISURE

1 + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire

2 + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

3 + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra

4 + I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione

5 + Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.










6 + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

### PROCEDURE GENERALI

1 + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

2 + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto

### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Adottare tutte le misure per assicurare la stabilita' del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
- 2  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 3  Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 4  In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
- 5  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 6  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioniil lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 7  Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
- 8  Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.
- 9  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento



#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Pannelli metallici per opere di carpenteria

##### RISCHI

- 1  Caduta del personale


##### MISURE

- 1  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 2  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisoriale dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni


#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Pompa per calcestruzzo



##### RISCHI

- 1  Caduta del personale addetto alla pompa per cls

##### MISURE

- 1  Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta


##### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perche' eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.
- 2  Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene.

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Ponti su cavalletti

RISCHI

- 1  Caduta dal ponte su cavalletto


MISURE

Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità


#### ATTREZZO/MACC./SOST.


##### Puntelli


RISCHI

- 1  Caduta di materiali


MISURE


1  Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole

2  Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi

3  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

PROCEDURE SPECIFICHE



1  Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benessere della direzione lavori

2  Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

##### Recinzione di qualsiasi genere



RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Elettrocuzione generica

MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione





PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 2  Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.

#### ATTREZZO/MACC./SOST.




#### Rullo compressore

##### RISCHI


- 1  Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 2  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Vibrazioni

I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose





##### MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

##### PROCEDURE GENERALI

- 1  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto



##### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 3  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 4  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento


#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Scale a mano di qualsiasi genere





##### RISCHI

- 1  Caduta del personale dalle scale
- 2  Caduta materiale da scale o da armature

#### MISURE

1  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)



#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 3  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 4  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori





#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Scale o piccoli ponteggi anche su ruote







##### RISCHI

- 1  Caduta dall'alto di materiali
- 2  Caduta dall'alto di persone

##### MISURE

- 1  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 2  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiede da 20 cm.
- 3  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 4  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2  I ponti su ruote devono avere 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 possono essere ribaltati
- 3  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 4  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 5  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 6  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.


## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Sega

#### RISCHI

- 1  Tagli




#### MISURE

1  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### Sega circolare


#### RISCHI

- 1  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 2  Ipoacusia da rumore
- 3  Tagli


#### MISURE

1  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore


2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio


- 3  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

#### PROCEDURE GENERALI

1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

#### PROCEDURE SPECIFICHE


1  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

## ATTREZZO/MACC./SOST.

### Servizi igienici e sanitari

#### RISCHI

- 1  Movimentazione manuale dei carichi

#### PROCEDURE GENERALI

1 + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Trabattelli

##### RISCHI

- 1 ⚡ \* Caduta dall'alto di materiali
- 2 ⚡ Caduta del personale dal trabattello

##### MISURE

1 + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga chiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.

2 + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapièda da 20 cm.

3 + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

4 + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

##### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1 + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 2 + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 3 + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

#### ATTREZZO/MACC./SOST.

#### Trapani speciali o avvitatrici

##### RISCHI

- 1 ⚡ Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi

##### MISURE

- 1 + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

##### PROCEDURE GENERALI

1 + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

##### PROCEDURE SPECIFICHE



1 + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

2 + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere


## ATTREZZO/MACC./SOST.


### **Vibratori per calcestruzzo**

#### RISCHI


- 1  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
- 2  Ipoacusia da rumore

#### MISURE


1  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio


- 2  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

#### PROCEDURE GENERALI

1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

#### PROCEDURE SPECIFICHE





1  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta

2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

## ATTREZZO/MACC./SOST.

### **Vibrofinitrice per lavori stradali**


#### RISCHI


- 1  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 2  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 3  Inalazione e contatto con sostanze dannose
- 4  Ipoacusia da rumore

#### MISURE


- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

- 2 








3  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

4  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione

#### PROCEDURE GENERALI

- 1  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere

#### PROCEDURE SPECIFICHE

- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
  
- 2  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 3  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 4  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
  
- 5  I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
  
- 6  Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
  
- 7  Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.  
E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio