

**ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI
LAVORATORI SUL LUOGO DI LAVORO**

**PIANO DELLA SICUREZZA
CANTIERI MOBILI**

ALLEGATO AL DOCUMENTO AZIENDALE

(Art. 4, comma 2 D.Leg. 626/94 - art. 3 comma 2 D.Leg. 242/96)

**DITTA
IT.EL. GULLI S.r.L ITALIA ELEVATORI
VIA ORAZIO FLACCO N° 91 –
– BRINDISI –**

Il datore di lavoro:

Gulli Salvatore
Gulli Tiziana

In collaborazione con:

Il Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione:

Arch. Luciano Bucci

Il Medico Competente:

Dott. Rizzo Roberto

Roberto Rizzo

Previa consultazione

del Rappresentante della Sicurezza:

Berlingerio Vincenzo

INDICE

1. PIANO DI SICUREZZA
2. DATI DI CARATTERE GENERALE
3. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
5. IDENTIFICAZIONE DEL PERSONALE
6. DOTAZIONE D.P.I.
7. INFORMAZIONE E FORMAZIONE
8. CANTIERE
- 9 RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE IN CUI SI EFFETTUANO I LAVORI
- 10 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE
- 11 INTERFACCIAMENTO
- 12 PROCEDURE SPECIFICHE DI EMERGENZA
13. BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AGLI ELEMENTI DI RILEVANZA AI FINI DELLA SICUREZZA
- 13.1 Generalità.
- 13.2. Tipi di attività'
14. SMONTAGGIO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO ESISTENTE
15. MONTAGGIO NUOVO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
16. SOSTITUZIONE FUNI DI TRAZIONE;
17. SOSTITUZIONE ARGANO DI TRAZIONE
18. SOSTITUZIONE CABINA PORTANTE
19. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU QUADRO DI MANOVRA
20. SOSTITUZIONE LINEE ELETTRICHE VANO CORSA
380V - 220V - 0,65- 0,60
21. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU PORTE DI PIANO
22. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU SERRATURE DI SICUREZZA;
23. SOSTITUZIONE DELL'ARCATA SU CUI E' POSIZIONATA LA CABINA
24. SMONTAGGIO MOTORE DI TRAZIONE
25. SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO
- 25.1 INSTALLAZIONE DI CANTIERE
- 25.2 PONTEGGI METALLICI
- 25.3 SCALE A MANO
- 25.4 TRAPANO ELETTRICO
- 25.5 FLESSIBILE SMERIGLIATRICE
- 25.6 PARANCO A MANO
- 25.7 SALDATRICE ELETTRICA
- 25.8 UTENSILI A MANO
- 25.9 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO
- 25.10 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA
- 25.11 GUANTI

25.12 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI
25.13 CALZATURE DI SICUREZZA
25.14 CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA
25.15 OCCHIALI DI SICUREZZA
26. CONCLUSIONE

1. PIANO DI SICUREZZA

Il presente piano contiene le misure di prevenzione previste per ogni fase (attività) di lavoro, tenendo conto dei:

- Rischi connessi alle stesse
- Criteri di sicurezza a prevenire incidenti
- Disposizioni di legge relative, attinenti le diverse tipologie di lavoro

Il piano di sicurezza sarà tenuto, dall'appaltatore, sul luogo di lavoro a disposizione del rappresentante dei lavoratori ai quali fornirà qualsiasi chiarimento in merito, in particolar modo per quanto concerne le disposizioni di legge vigenti in materia, pur nell'ambito dell'autonomia di scelta dell'impresa.

2. DATI DI CARATTERE GENERALE

Azienda:	IT.EL Gulli s.r.l.
Sede legale:	Via O. Flacco n°91 72100 BRINDISI
Sede stabilimento:	- Via O. Flacco n°91: (Uffici, Magazzino) 72100 BRINDISI - Via G. Cesare n°134 (Officina, deposito) 72100 BRINDISI
Filiale:	Via F. Trinchera n°3 73100 Lecce
Rappresentante legale:	Gulli Salvatore
Settore di attività:	Progettazione, costruzione, fornitura ascensori, scale mobili, montacarichi, marciapiedi mobili, installazione, ammodernamento, costruzione, manutenzione, riparazione di impianti elevatori
Iscr. C.C.I.A.A.:	n° 64300

3. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE

Direttore tecnico dei lavori: Gulli Salvatore

Capo cantiere: Ruggio Francesco

Responsabile S.P.P.: Arch Luciano Bucci

Rappresentante per la sicurezza: Berlingiero Vincenzo

Medico competente: Dott. Roberto Rizzo

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente programma di sicurezza è stato redatto tenendo conto degli obblighi generali previsti nel quadro dell'ordinamento giuridico italiano per i datori di lavoro

Legislazione

Codice Civile:	art. 2087 Tutela delle condizioni di lavoro
Costituzione Italiana:	art. 32 - 35 – 42
Legge n. 1415/42	Impianto ed esercizio di ascensori e montacarichi in servizio privato
DPR 547/55:	norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
DPR 164/56:	norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
DPR 303/56:	norme per l'igiene sul lavoro
DPR n. 1767/61	Approvazione del regolamento per l'esecuzione della legge n. 1415
DPR 1124/1965	assicurazione obbligato contro gli infortuni sul lavoro
Legge 186/68	Norme di buona tecnica per gli impianti elettrici e di messa a terra
D.M. LL.PP. n. 1635/79	Misure sostitutive di sicurezza per ascensori e montacarichi a vite, a cremagliera ed idraulici
UNI EN 81/1 del 1980	Impianti elettrici degli ascensori e dei montacarichi
D.M. n. 587/87	Attivazione delle direttive n. 84/529/CEE e n. 86/312/CEE relative agli ascensori elettrici
Legge 46/90	Norme per la sicurezza degli impianti e DPR 417/91 Regolamento di attuazione della legge 46/90
Legge 55/90:	art. 18 comma 8 "Piani di Sicurezza"
D.Lgs 277/91:	Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici
Dlgs 475/92	attuazione della direttiva n. 89/686/CEE in materia di avvicinamento degli stati membri relativa ai DPI
D.Lgs 626/94:	Miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro
D.Lgs 242/96:	modifiche ed integrazioni al D.Lgs 626/94
D.Lgs 494/96:	prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili
D.Lgs 483/96:	Segnaletica di sicurezza
D.Lgs 22/96:	attuazioni delle direttive CEE 91/156, 91/689, 94/62 sue successive integrazioni e modifiche
D.Lgs 528/99:	Modifiche ed integrazioni al D.Lgs 494/96

Fonti legislative speciali

DM 16/02/82, L 818/74, DM 27/03/85, DM 30/10/86, DM 04/05/1998 Prevenzione e vigilanza antincendio

Circolare Ministeriale 17/01/89, 6/04/89, L. 135/90, DM 28/09/90 AIDS

Dm 26/04/90, 3/10/91, 4/10/91 Vaccinazione Antiepatite B

Altre fonti legislative

Legge 25/75, D.P.R. 1668/56: Apprendistato

Legge 977/67: Tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti

Circolari Ministeriali riferite al settore edile

15/05/80: Impalcature ed autosollevanti

24/02/82: Ponteggi metallici realizzati con elementi componibili

22/11/85: Ponteggi metallici fissi

Norme tecniche, Direttive comunitarie e Linee guida di riferimento

Direttiva 92/58 CEE sulla segnaletica di sicurezza

Norma CEI 64-8, m sugli impianti elettrici a bassa tensione

5. IDENTIFICAZIONE DEL PERSONALE

Saranno impiegate maestranze alle dirette dipendenze dell'impresa IT.EL. Gulli s.r.l..

Tutti i lavoratori sono stati sottoposti alla visita medica di idoneità al lavoro con dichiarazione del medico competente che ne attesta l'idoneità al servizio prestato. Inoltre gli stessi risultano regolarmente assicurati ed inquadrati

6. DOTAZIONE D.P.I

Ciascun lavoratore sarà dotato prima dell'inizio dei lavori, dei dispositivi di protezione individuale previsti.

Della loro consegna ed efficienza il lavoratore ha rilasciato ricevuta al Datore di lavoro, con impegno all'uso corretto ed alla idonea manutenzione.

Le maestranze che non dovessero impiegare le dotazioni personali di sicurezza saranno singolarmente ammonite dal Direttore di cantiere (artt.4,5 DPR 547/55) ed in caso di recidiva si dovrà obbligatoriamente provvedere ad una ammonizione scritta e quindi ai provvedimenti disciplinari che il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione riterrà di adottare.

7. INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Tutto il personale è soggetto a corsi di formazione ed informazione i cui contenuti si possono così riassumere:

- rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività della nostra impresa, in generale;
- rischi specifici cui può essere esposto in relazione alle attività svolte;
- rischi derivanti dai luoghi all'interno del quale si installa il cantiere;
- addestramento all'uso dei DPI; DPC (Dispositivi individuali e collettivi di protezione);
- Obblighi e responsabilità secondo i dettami principali del D.Lgs n° 626/94 - 242/96;
- norme antinfortunistiche;
- igiene del lavoro, della medicina del lavoro e dell'inquinamento;

8. CANTIERE

Le circostanze effettive di operatività contingente saranno verificate durante la realizzazione dei lavori a cura della Direzione tecnica, del Rappresentante della Sicurezza.

Se si dovessero verificare situazioni anomale non previste o imprevedibili il direttore di cantiere ordinerà la sospensione di ogni operazione, metterà in sicurezza il cantiere, ed avviserà la Committenza di procedere secondo le modalità che saranno stabilite.

Periodicamente il Responsabile della sicurezza riunirà il Direttore tecnico di cantiere e le maestranze per le necessarie istruzioni, che riguardano i programmi di sicurezza ed il corretto procedere del lavoro.

Tutte le operazioni verranno condotte nel pieno rispetto della vigente legislazione di sicurezza ed igiene del lavoro così come riportato nel piano di sicurezza.

9 RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE IN CUI SI EFFETTUANO I LAVORI

Prima dell'inizio dei lavori verificare la presenza di ulteriori rischi derivanti dal contesto in cui si opera.

10 DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA DA TENERE IN CANTIERE

Copia del registro infortuni (può essere anche depositato c/o la sede legale, purchè la stessa sia almeno in ambito provinciale).

11 INTERFACCIAMENTO

Nel caso in cui all'interno del cantiere dovessero essere presenti altre ditte appaltatrici, che operano nella stessa area di ingerenza della ditta in oggetto, è fatto divieto alla ditta IT. EL Gulli, di espletare le proprie azioni lavorative, al fine di evitare sovrapposizioni comportanti ulteriori rischi, demandando la verifica della compatibilità delle attività da svolgere ai soggetti aziendali preposti alla sicurezza.

12 PROCEDURE SPECIFICHE IN CASI EMERGENZA

In caso di primo soccorso i lavoratori disporranno di una cassetta di pronto soccorso e, ove presente, potranno usufruire dell'infermeria;

inoltre il CapoCantiere disporrà di un efficiente apparecchio telefonico adatto a consentire il pronto intervento dei presidi sanitari esterni.

A tale scopo in cantiere a cura dell'appaltatore saranno disponibili, e posti in evidenza, i numeri telefonici necessari.

13. BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AGLI ELEMENTI DI RILEVANZA AI FINI DELLA SICUREZZA

13.1 GENERALITA'

La ditta "IT.EL. Gulli S.r.L" espleta attività di Costruzione, Assemblaggio, Riparazione e Manutenzione di Impianti Elevatori.

L'attività in parola si svolge all'interno della sede aziendale, del locale officina, di edifici già realizzati ed in cantieri mobili.

Tale piano, che costituisce appendice al documento della sicurezza aziendale, fa riferimento ad attività da espletare all'interno di edifici già realizzati ed in cantieri mobili.

13.2 TIPI DI ATTIVITA':

- Smontaggio impianto di sollevamento esistente;
- Montaggio nuovo impianto di sollevamento;
- Sostituzione funi di trazione;
- Sostituzione argano e pulegge di trazione;
- Sostituzione cabina portante e telaio (arcata);
- Intervento di manutenzione su quadro di manovra;
- sostituzione linee elettriche vano corsa 380V-220V-0,65-0,60;
- Intervento di manutenzione su porte di piano;
- Intervento di manutenzione su serrature di sicurezza;

14. SMONTAGGIO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO ESISTENTE

14.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto.

Fase operativa

- Togliere tensione linea elettrica posta a servizio degli impianti elevatori esistenti;
- Smontaggio tetto e pannelli laterali cabina;
- Smontaggio parti meccaniche (guide, contrappesi, ancoraggi a parete, funi di trazione, pavimento e strutture di sostegno della cabina e relativi dispositivi di sicurezza, apparecchiature nel locale macchina);
- Smontaggio delle porte di piano;
- Smontaggio parti elettriche;
- Trasporto a rifiuto degli impianti elevatori esistenti;
- Ripristino dell'alimentazione elettrica

14.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Trapano a percussione;
- paranchi a mano;
- pinze;
- chiave fisse a frugola e a carico;
- tester;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- pinze per anelli segger;
- forbici da elettricista;
- scale;
- utensileria varia

14.3 SOSTANZE UTILIZZATE

- Olii (lubrificazione guide e argano);

14.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, scendere da impalcati, lavorare in quota, avvitare, svitare, lavori su calcestruzzo armato (scalpellare), taglio di elementi in ferro.

14.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni; cesoiamento, scivolamento su superfici bagnate, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, carichi sospesi, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati

14.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

14.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie;
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato;

14.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Nei luoghi confinati evitare di eseguire l'attività senza la presenza di altri lavoratori a contatto visivo
- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi;
- Gli ambienti adibiti al transito devono risultare sicuri e privi di ostacoli accidentali
- Le aperture nel pavimento e fosse devono essere provviste di protezioni atte ad impedire la caduta
- nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti

MICROCLIMA

- durante l'attività proteggere il corpo dagli agenti atmosferici con idonei indumenti

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata

- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito
 - Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
 - A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
-
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi
- Razionalizzare la movimentazione manuale dei carichi al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Dove possibile ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico.
- Verificare che il carico da movimentare sia facilmente afferrabile e non presenti caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore,
- Predisporre adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

ELETTRICI

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

- Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dell'impianto elettrico di cantiere deve essere effettuata da personale qualificato.

OLII MINERALI E DERIVATI

- Evitare il contatto diretto con la pelle dell'operatore.
- Impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.
- Indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI.
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

15. MONTAGGIO NUOVO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

15.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- Montaggio parti meccaniche;
- Montaggio parti elettriche;
- Ripristino dell'alimentazione elettrica
- Prove e regolazioni;

15.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- Trapani a percussione;
- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- rivettatrice;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- dime per posizionamenti particolari;
- livelle di precisione;
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- tester;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- pinze per anelli segger;
- forbici da elettricista;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;
- saldatrice elettrica;

15.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Olii (lubrificazione guide e argano); cemento (eventuale installazione di ancoraggi a parete)

15.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, scendere da impalcati, lavorare in quota, avvitare, svitare, eventuali saldature, collegare elettricamente, lavori su calcestruzzo armato (scalpellare, getti integrativi), taglio di elementi in ferro.

15.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni; cesoiamento, stritolamento, scivolamento su superfici bagnate, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, rumore, polveri, fibre, getti e schizzi, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, radiazioni non ionizzanti (eventuali operazioni di saldatura)

15.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

15.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

15.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto

- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisionali siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisionali) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.

- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
 - I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
 - Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
 - Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
-
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra

in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente

- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

RUMORE

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D. L.gs. 277/91, riferendosi eventualmente, per il settore delle costruzioni edili, alle analisi riportate nel manuale "Conoscere per prevenire - La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili"
- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte

DURANTE L'ATTIVITA':

- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate
-
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
- le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate

- tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori)
- il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature
- tutto il personale interessato deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori)
- la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

GETTI - SCHIZZI

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

VIBRAZIONI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore
- gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L'ATTIVITA':

- non sollevare mai singolarmente carichi maggiori di 30 kg. (per i lavoratori uomini);
- nel caso il carico risulti maggiore dei 30 kg farsi aiutare da un altro lavoratore;

- non sollevare bruscamente;
- se il carico è pesante o se si sente di non farcela al primo tentativo, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona;
- per sollevare il carico:
tenere le spalle morbide, la schiena dritta, ginocchia piegate, piedi leggermente aperti, stringere il carico in modo che il centro di gravità sia il più vicino possibile al di sopra di quello del carico, non piegarsi mai di lato, non spostarsi con strattoni, prendere tempo e valutare il peso che bisogna sollevare, valutare i propri limiti ed effettuare manovre graduali di sollevamento partendo dalla posizione, a ginocchia flesse;
- nel portare pesi, trasportarli simmetricamente;
- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolare modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- segnalare, delimitare e perimetrare con apposite schermature, quando possibile, la zona di svolgimento delle lavorazioni
- le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione
- tutti i presenti devono essere informati sulla modalità operative da porre in essere per evitare l'esposizione a radiazioni
- tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulla necessità di impiego dei DPI

DURANTE L'ATTIVITA':

- gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuali idonei allo scopo
- occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni
- per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni gli addetti devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato

16. SOSTITUZIONE FUNI DI TRAZIONE;

16.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto elevatore;
- Portare la cabina alla quota dell'ultimo piano superiore;
- Bloccaggio della cabina sulle guide tramite i ceppi meccanici del paracadute;
- Puntellamento del contrappeso in fondo fossa al fine di evitare l'uscita dello stesso dalla sua sede;
- Scarrucolamento delle vecchie funi e raccolta delle stesse;
- Montaggio delle nuove funi con i relativi attacchi ai punti fissi lato cabina e contrappeso;
- Sbloccaggio della cabina dagli arresti fissi;
- Sbloccaggio del contrappeso in fondo fossa;
- Ripristino del funzionamento dell'impianto.

16.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- rivettatrice;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;

16.3 SOSTANZE UTILIZZATE

nessuna

16.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, scendere, lavorare in quota, avvitare, svitare.

16.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni; cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, polveri.

16.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

16.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

16.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei

- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti

- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
-
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI

- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico

- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

17. SOSTITUZIONE ARGANO DI TRAZIONE;

17.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto elevatore;
- Portare la cabina alla quota dell'ultimo piano superiore;
- Bloccaggio della cabina sulle guide tramite i ceppi meccanici del paracadute;
- Puntellamento del contrappeso in fondo fossa al fine di evitare l'uscita dello stesso dalla sua sede;
- Scarrucolamento delle funi;
- Rimozione del vecchio argano dalla propria sede e deposito in una zona del locale macchine;
- Montaggio del nuovo argano
- Sbloccaggio della cabina dagli arresti fissi
- Sbloccaggio del contrappeso
- Ripristino del funzionamento dell'impianto

17.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- rivettatrice;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;

17.3 SOSTANZE UTILIZZATE

nessuna

17.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, scendere, lavorare in quota, avvitare, svitare.

17.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni; cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, polveri.

17.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

17.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

17.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei

- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito
-

- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
-
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI

- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico

- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

18. SOSTITUZIONE CABINA PORTANTE

18.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;
- Allontanamento dall'area dei lavori del personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto di sollevamento;
- Portare la cabina alla quota del piano inferiore;
- Aprire interruttore di alimentazione della F.M.;
- Bloccare sugli arresti fissi in fondo fossa l'arcata in ferro, su cui è appoggiata la cabina, con dei cavi in acciaio onde evitare che detta arcata, privata del peso della cabina, possa slittare verso l'alto;
- Smontaggio della cabina iniziando dalle porte, quindi del tetto, delle pareti laterali ed in ultimo della pedana;
- Montaggio della nuova cabina iniziando dalla pedana, quindi delle pareti laterali, del tetto ed infine delle porte;
- Sboccaggio dell'arcata dagli arresti fissi;
- Ripristino del funzionamento dell'impianto

18.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- pinze per anelli segger;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;

18.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

18.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, lavorare in quota, avvitare, svitare, scollegare elettricamente.

18.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, polveri, movimentazione manuale dei carichi.

18.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

18.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

18.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
 - Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
 - Indossare sempre i D.P.I.;
 - Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
 - E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
 - verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
 - verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
 - non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
 - segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
 - non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
 - i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
 - utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
 - imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
-
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei

- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisoriale) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)

- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata

- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L'ATTIVITA':

- non sollevare mai singolarmente carichi maggiori di 30 kg. (per i lavoratori uomini);
- nel caso il carico risulti maggiore dei 30 kg farsi aiutare da un altro lavoratore;
- non sollevare bruscamente;
- se il carico è pesante o se si sente di non farcela al primo tentativo, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona;
- per sollevare il carico:
tenere le spalle morbide, la schiena dritta, ginocchia piegate, piedi leggermente aperti, stringere il carico in modo che il centro di gravità sia il più vicino possibile al di sopra

di quello del carico, non piegarsi mai di lato, non spostarsi con strattoni, prendere tempo e valutare il peso che bisogna sollevare, valutare i propri limiti ed effettuare manovre graduali di sollevamento partendo dalla posizione, a ginocchia flesse;

- nel portare pesi, trasportarli simmetricamente;
- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

19. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU QUADRO DI MANOVRA

19.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- togliere tensione all'impianto di sollevamento;
- interventi di manutenzione/sostituzione su quadro di manovra;
- ripristinare alimentazione elettrica;

19.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- tester;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- forbici da elettricista;
- utensileria;

19.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

19.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, trasportare, caricare, salire, avvitare, svitare, eventuali saldature, collegare elettricamente.

19.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, inciampo, schiacciamento, cadute a livello, elettrocuzione.

19.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- idonei indumenti da lavoro
- elmetto

19.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

19.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi ai luoghi appropriati concordati con la committenza

- stoccare il materiale in luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamenti elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

SCIIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
-
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili

- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

20. SOSTITUZIONE LINEE ELETTRICHE VANO CORSA

380V - 220V - 0,65- 0,60

20.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto di sollevamento;
- smontare la linea principale(montante) iniziando dall'alto del vano corsa per tutto il vano;
- installazione di nuova linea;
- ripristino alimentazione elettrica;

20.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- tester;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- forbici da elettricista;
- scale;
- utensileria;

20.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

20.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, trasportare, caricare, salire, lavorare in quota, avvitare, svitare, collegare elettricamente.

20.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione,

20.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

20.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

20.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi ai luoghi appropriati concordati con la committenza

- stoccare il materiale in luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamenti elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI

- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
-

- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse

- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
 - qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
 - il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
-
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
 - verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili

- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

21. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU PORTE DI PIANO

21.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere alimentazione all'impianto;
- portare al piano la cabina;
- sganciare i tiranti delle porte;
- manutenzione/sostituzione porte;
- ripristinare l'alimentazione elettrica;

21.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- forbici da elettricista;
- scale;
- utensileria;

21.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

21.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, trasportare, sollevare, caricare, salire, lavorare in quota, avvitare, svitare, collegare elettricamente.

17.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione,

21.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

21.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

21.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisionali siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati

- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
-

- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
-

- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse

- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza dei DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
-
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili

- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

22. INTERVENTO DI MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE SU SERRATURE DI SICUREZZA;

22.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione elettrica;
- scollegare parte elettrica della serratura;
- manutenzione/sostituzione serratura di sicurezza;
- ripristino alimentazione elettrica;

22.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- tester;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- forbici da elettricista;
- scale;
- utensileria;

22.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

22.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, lavorare in quota, avvitare, svitare, collegare elettricamente.

22.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione,

22.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

22.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

22.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi ai luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale ai luoghi appropriati
-

- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate

- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti

- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
-
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che

l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

23. SOSTITUZIONE DELL'ARCATA SU CUI E' POSIZIONATA LA CABINA

23.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;
- Allontanamento dall'area dei lavori del personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto di sollevamento;
- Portare la cabina alla quota dell'ultimo piano superiore;
- Puntellare il contrappeso in fondo fossa;
- Realizzare idoneo ponteggio al piano sottostante la cabina;
- Realizzare ulteriore ponteggio sotto l'arcata all'ultimo piano superiore;
- Smontaggio delle funi di trazione;
- Smontaggio della cabina;
- Smontaggio dell'arcata iniziando dalle traverse superiori;
- Montaggio della nuova arcata;
- Rimontaggio della cabina portante e delle funi di trazioni;
- Smontaggio dei ponteggi;
- Sbloccaggio del contrappeso in fondo fossa;
- Ripristino del funzionamento dell'impianto

23.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- pinze per anelli segger;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;

23.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

23.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, lavorare in quota, avvitare, svitare, scollegare elettricamente.

23.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, polveri, movimentazione manuale dei carichi.

23.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

23.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

23.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
- Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
- Indossare sempre i D.P.I.;
- Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
- E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
- i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
- utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
- imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi

- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei
- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi ai luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale ai luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisorie) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
- collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)

- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza dei DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
- Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
- Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata

- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L'ATTIVITA':

- non sollevare mai singolarmente carichi maggiori di 30 kg. (per i lavoratori uomini);
- nel caso il carico risulti maggiore dei 30 kg farsi aiutare da un altro lavoratore;
- non sollevare bruscamente;
- se il carico è pesante o se si sente di non farcela al primo tentativo, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona;
- per sollevare il carico:
tenere le spalle morbide, la schiena dritta, ginocchia piegate, piedi leggermente aperti, stringere il carico in modo che il centro di gravità sia il più vicino possibile al di sopra

di quello del carico, non piegarsi mai di lato, non spostarsi con strattoni, prendere tempo e valutare il peso che bisogna sollevare, valutare i propri limiti ed effettuare manovre graduali di sollevamento partendo dalla posizione, a ginocchia flesse;

- nel portare pesi, trasportarli simmetricamente;
- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

24. SMONTAGGIO MOTORE DI TRAZIONE

24.1 FASI LAVORATIVE

Fase preventiva

- Sopralluogo del cantiere da parte del supervisore e verifica degli spazi disponibili per lo scarico;
- Trasporto e scarico dei materiali e delle attrezzature sul luogo di lavoro;
- Organizzazione ed allestimento del cantiere;
- Installazione di segnaletica di sicurezza;
- Interdizione delle aree di lavoro al personale non addetto;
- Allontanamento dall'area dei lavori del personale non addetto;

Fase operativa

- Togliere tensione all'impianto di sollevamento;
- portare manualmente la cabina verso l'alto (ultimo piano superiore);
- smontaggio del motore dalla propria sede e trasporto dello stesso in officina a mezzo di attrezzatura adeguata
- montaggio del nuovo motore
- ripristino dell'alimentazione elettrica

24.2 ATTREZZATURA UTILIZZATA

- paranchi a mano per sollevamento a fune passante;
- pinze tipo "Klimp-Klamp";
- chiavi fisse, a brugole, e a carico;
- cacciaviti;
- pinze con manico isolante;
- pinze per anelli segger;
- scale;
- serie di lime;
- utensileria;

24.3 SOSTANZE UTILIZZATE

Nessuna

24.4 OPERAZIONI PIÙ FREQUENTI

scaricare, spostare, montare, smontare, imbracare, trasportare, stoccare, sollevare, caricare, salire, lavorare in quota, avvitare, svitare, scollegare elettricamente.

24.5 RISCHI EVIDENZIATI

Urti, colpi impatti, punture, tagli, abrasioni, cesoiamento, stritolamento, inciampo, schiacciamento, cadute dall'alto, cadute a livello, caduta materiale dall'alto, elettrocuzione, polveri, movimentazione manuale dei carichi.

24.6 DPI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- idonei indumenti da lavoro
- cinture di sostegno

24.7 PROCEDURE

- Durante le attività lavorative in quota realizzare sempre idonei piani di lavoro;
- Nei lavori in quota maggiore di mt. 2,00 indossare cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

24.8 PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

LUOGHI DI LAVORO

- Osservare attentamente le prescrizioni della segnaletica di sicurezza presente nei luoghi di lavoro
 - Non sostare nelle vicinanze di carichi sospesi e prestare la massima attenzione quando si attraversano le varie aree dello stabilimento;
 - Indossare sempre i D.P.I.;
 - Prima dell'inizio dei lavori deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; a tal fine dovranno essere individuate le vie di esodo; le stesse dovranno essere mantenute sempre sgombre e prive di ostacoli
 - E' vietato circolare nelle aree al di fuori di quelle interessate dai lavori, senza autorizzazione;
 - verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
 - verificare che le protezioni delle aperture verso il vuoto e le altre opere provvisorie siano state allestite a regola d'arte, sia stato utilizzato buon materiale e che risultino idonee allo scopo; le stesse dovranno essere mantenute e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
 - non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
 - segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
 - non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione;
 - i mezzi di sollevamento devono essere idonei alla natura, forma e volume dei carichi; gli stessi devono riportare l'indicazione della portata massima;
 - utilizzare i mezzi di sollevamento in modo corrispondente alle loro caratteristiche
 - imbracare i carichi in modo tale da evitare la caduta o lo spostamento degli stessi
-
- effettuare le operazioni di carico e scarico con mezzi idonei

- evitare, se possibile, il sollevamento e la sospensione dei carichi al di sopra dei luoghi di lavoro
- sopra i ponteggi è consentito solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzi
- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- trasporto e scarico degli impianti rimossi il luoghi appropriati concordati con la committenza
- stoccare il materiale il luoghi appropriati
- tutte le grandi masse metalliche esposte all'aperto devono essere collegate elettricamente a terra (strutture, opere provvisoriale) in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche
- gli organi ed i dispositivi di comando e/o manovra devono essere azionati e accessibili mediante operazioni prive di difficoltà e pericolosità
- disposizioni generali per la protezione contro i contatti accidentali con apparecchiature sotto tensione
 - collegamento elettrici devono essere realizzati a norme CEI
- verificare la stabilità e l'integrità del ponteggio e segnalare al Responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato
- verificare che l'accesso al ponteggio dai vari piani avvenga in modo comodo e sicuro
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- effettuare le operazioni di saldatura in presenza di estintore

LAVORI IN QUOTA

- durante le lavorazioni in quota si fa obbligo di delimitare la zona interessata, al fine di interdire l'ingresso ai non addetti ai lavori.
- nei lavori in quota, ad altezza maggiore di mt. 2, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. la fune di trattenuta deve essere assicurata direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre mt. 1,50
- nel caso in cui la struttura non permettesse l'aggancio della cintura di sicurezza ad elementi fissi, devono essere predisposte funi di acciaio tese con appositi tenditori tali da permettere l'aggancio stesso

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

- Eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Impugnare saldamente gli utensili
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Le attrezzature devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)

- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

- Evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Utilizzare attrezzature idonee alla mansione.
- Le attrezzature devono essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza
- Sostituire i manici degli utensili che presentino incrinature o scheggiature e verificare il corretto fissaggio del manico
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto)
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

- Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregare stabilmente la zona pericolosa.
- Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto dalle parti mobili pericolose
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTE DALL'ALTO

- Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone da un piano di lavoro (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti
- Predisporre adeguati parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
- A seconda dei casi dovranno utilizzare superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
- Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto
- Gli intavolati non devono costituire motivi di inciampo
- Non rimuovere le protezioni adottate
- Non accatastare materiali di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione
- Nel caso di scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera fissati rigidamente a strutture resistenti
- Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
 - I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
 - Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
 - Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
 - Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
 - I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzioni delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
 - Verificare la stabilità, l'integrità e la pulizia dei piani di calpestio (andatoie, passerelle, intavolati, impalcati del ponteggio)) e segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze.
 - Controllare che i piani di calpestio non siano resi scivolosi dal depositarsi di sostanze varie
 - Procedere ad un controllo più accurato dei ponteggi quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
 - Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
 - Eseguire le lavorazioni in condizioni di stabilità adeguata
-
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire

- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Predisporre la corretta sistemazione delle masse
- Adottare misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso
- Predisporre dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- impedire l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
- Non sostare al di sotto di carichi pendenti
- Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- Verificare la presenza di parasassi dove necessario e previsto
- In tutti i luoghi di lavoro di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione naturale o artificiale proporzionato alle lavorazioni da eseguire
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

ELETTRICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione

- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

POLVERI - FIBRE

- Ridurre al minimo la produzione e/o la diffusione delle polveri e fibre utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- Utilizzati indumenti di lavoro e DPI
- Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L'ATTIVITA':

- non sollevare mai singolarmente carichi maggiori di 30 kg. (per i lavoratori uomini);
- nel caso il carico risulti maggiore dei 30 kg farsi aiutare da un altro lavoratore;
- non sollevare bruscamente;
- se il carico e' pesante o se si sente di non farcela al primo tentativo, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona;
- per sollevare il carico:
tenere le spalle morbide, la schiena dritta, ginocchia piegate, piedi leggermente aperti, stringere il carico in modo che il centro di gravita' sia il piu' vicino possibile al di sopra

di quello del carico, non piegarsi mai di lato, non spostarsi con strattoni, prendere tempo e valutare il peso che bisogna sollevare, valutare i propri limiti ed effettuare manovre graduali di sollevamento partendo dalla posizione, a ginocchia flesse;

- nel portare pesi, trasportarli simmetricamente;

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

25 SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

In relazione a quanto sopra esposto sono state così definite apposite schede bibliografiche di riferimento contenenti indicazioni utili per l'elaborazione delle strategie di prevenzione e per integrare, ove risulti necessario, le istruzioni specifiche per i lavoratori; contestualmente sono state elaborate le schede di valutazione per gruppi omogenei dove sono riportati:

- l'attività lavorativa;
- i tempi di esposizione
- le singole rumorosità
- la fascia di appartenenza del livello di esposizione personale al rumore
- la valutazione dei rischi rilevati
- le misure tecniche di prevenzione
- i dispositivi di protezione individuali
- la sorveglianza sanitaria
- le caratteristiche della informazione/formazione e gli eventuali riferimenti ulteriori per un'analisi più approfondita delle problematiche evidenziate.

Sono state, inoltre, riportate ulteriori schede bibliografiche di riferimento ritenute utili per un maggiore approfondimento degli argomenti trattati, quali:

Fasi preventive - Rischi e misure di prevenzione

25.1 INSTALLAZIONE CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- delimitazione dell'area
- tabella informativa
- emissioni inquinanti
- accessi al cantiere
- percorsi interni, rampe e viottoli
- depositi di materiali
- servizi igienico assistenziali
- acqua
- docce e lavabi
- gabinetti
- spogliatoio
- refettorio e locale ricovero
- presidi sanitari
- pulizia

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- DPR 547/55
- DPR 164/56
- D.Lgs. 626/94
- DPR 303/56
- D.Lgs. 277/91

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), aspetti idrologici (sorgenti, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti.

Delimitazione dell'area

- al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.
- quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

- Deve essere collocata in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Emissioni inquinanti

- qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la

necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività

cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

- le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta..
- la dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni, rampe e viottoli

- le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari.
- le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.
- il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Depositi di materiali

- il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

- l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
- poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

- deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Docce, lavabi e spogliatoi

- docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque

comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

- docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

- i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

- locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
- devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

- deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
- deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
- il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Presidi sanitari

- se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
- negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

Pulizia

- i servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisionali

25.2 PONTEGGI METALLICI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

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

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- punture, tagli, abrasioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- rumore

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
 - possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale
 - possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
 - alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto
 - conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione
 - comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo
 - con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22
 - con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità
 - con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza
 - i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale
-
- nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva
 - anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva

- le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo
- quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere visti dal responsabile di cantiere
- tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
- tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

MISURE DI PREVENZIONE

- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
 - in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
 - il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
 - costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
 - distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale
 - gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi")
 - sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
 - gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola
 - l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
 - il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
 - per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno
-
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario

- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza
- cintura di sicurezza

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

Attrezzature di lavoro - Macchine / Attrezzature

25.3 SCALE A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55 artt. 18, 19, 21
- D.P.R. 164/56 art. 8
- D. L.gs 626/94 artt. 35, 39

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- **SCALE SEMPLICI PORTATILI**
 - devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
 - le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
 - in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori
- **SCALE AD ELEMENTI INNESTATI**
 - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
 - per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratte
- **SCALE DOPPIE**
 - non devono superare l'altezza di 5 mt.
 - devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- **SCALE A CASTELLO**
 - devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
 - i gradini devono essere antiscivolo
 - devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
 - devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra

- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

25.4 TRAPANO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

25.5 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Macchine

25.6 PARANCO A MANO PER SOLLEVAMENTO A FUNE PASSANTE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 164/56
- D. L.gs 626/94
- D. L.gs 459/96 (Direttiva Macchine CEE 392/89)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta materiale dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare il corretto attacco del paranco
- revisionare frequentemente l'efficienza della frizione del paranco: il carico non deve scendere quando si abbandona la catena di manovra
- revisionare periodicamente la catena del paranco per scoprire eventuali fessurazioni o deformazioni
- ispezionare l'integrità dei ganci
- i paranchi devono avere una targa con l'indicazione della portata massima consentita
- verificare o istituire idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze del posto di lavoro

DURANTE L'USO:

- divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati
- non si devono di norma superare i 2/3 della portata massima indicata dalla targa affissa sul paranco
- non sostare sotto il carico né sul carico stesso e non farlo oscillare
- verificare la corretta imbracatura del carico che deve essere effettuata con mezzi idonei per evitare la sua caduta o il suo spostamento dalla primitiva posizione

DOPO L'USO:

- effettuare regolari manutenzioni periodiche delle funi e dei ganci
- i paranchi in particolare vanno custoditi quando non usati, in casse di legno e protetti dall'umidità con olii lubrificanti
- revisionare la coppia elicoidale (vite/ruota elicoidali): il paranco non deve più essere utilizzato quando la coppia presenta un gioco superiore a 1/4 circa dello spessore dei denti

MISURE DI EMERGENZA

il personale addetto deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio interferenti con l'attività svolta e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti

- calzature di sicurezza
- elmetto
- abbigliamento protettivo

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro
--

25.7 SALDATRICE ELETTRICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

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

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Utensili

25.8 UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 626/94

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

Attrezzature di lavoro - Utensili
--

25.9 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56

- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

25.10 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- 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'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
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- 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
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale
--

25.11 GUANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92

- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e da sostanze nocive per la pelle. A seconda delle lavorazioni o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi perforazioni, al grasso ed all'olio
- uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione perforazioni,
- uso: verniciatura anche a spruzzo, manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
- uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazione: resistenti al taglio, strappi, perforazioni e ad assorbimento delle vibrazioni
- uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento, delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
- uso: 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
- uso: lavori di saldatura e di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazioni e isolanti dal freddo
- uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
segnalare tempestivamente al responsabile del cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale
--

25.12 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello 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
- considerato 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
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale
--

25.13 CALZATURE DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni

- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e 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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale
--

25.14 CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- Caduta dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- Si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle a fasce gluteali, unicamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di mt. 1,5 e terminare 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 caduta da altezza modeste possono provocare forze di arresto elevate

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dell'azienda sull'uso dei DPI
- Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale
--

25.15 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
- 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 devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

26. CONCLUSIONE

Il Piano sarà discusso con il Rappresentante della sicurezza

Il Datore di lavoro

Sig. Gulli Salvatore

Sig.ra Gulli Tiziana