

Via San Glisente n° 14, Berzo Inferiore (Bs)  
cell 3477345891  
mail gabriele.scalvinoni@libero.it

ARCHITETTO  
GABRIELE  
SCALVINONI

Via Fa n° 2, Losine (Bs)  
cell 3477873956  
mail g.bersani@tin.it

ARCHITETTO  
GABRIELE  
BERSANI

FONDO PER LO SVILUPPO DEI COMUNI DI CONFINE  
(D.p.c.m. 14 Gennaio 2011)



Comune di Ceto  
Provincia di Brescia

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**PER LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA**  
**ADIACENTE IL CAMPO SPORTIVO DI CETO**  
**CON REALIZZAZIONE STRUTTURA DA ADIBIRE**  
**A SPAZIO FESTE, COMPLETAMENTO EDIFICIO**  
**EX MUNICIPIO DA ADIBIRE A SEDE DELLE**  
**ASSOCIAZIONI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA**  
**CON INCREMENTO DELL'EFFICIENZA**  
**ENERGETICA DELLA PALESTRA COMUNALE**

**committenza**

Comune di Ceto  
Via G. Marconi n° 8, Ceto (Bs)

**progettazione**

Arch. Gabriele Scalvinoni - Berzo Inferiore (Bs)  
Arch. Gabriele Bersani - Losine (Bs)

**direzione lavori**

-

**esecuzione lavori**

-

INTERVENTI A, B, C  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**scala**  
INDICATA

**data**  
01.2017

**allegato**  
**F**

# LAVORO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

**OGGETTO:** Riqualificazione dell'area adiacente al campo sportivo di Ceto con realizzazione di struttura da adibire a spazio feste, completamento edificio ex-municipio da adibire a sede delle associazioni e manutenzione straordinaria con incremento dell'efficienza energetica della palestra comunale.  
**Progetto Esecutivo**

**Natura dell'Opera:** Opere Edili

**Parti di Opera Intervento A:**

1. Demolizioni varie e scavi
2. Nuove murature e tramezze
3. Solai
4. Impianti
5. Serramenti e pavimenti
6. Opere di finitura

**Parti di Opera Intervento B:**

1. Opere di finitura
2. Arredamento

**Parti di Opera Intervento C:**

1. Posa di controsoffitto isolato

**Zone di intervento:** 3 zone distinte di intervento

## Consistenza del CANTIERE:

**Numero imprese previste in cantiere:** 5  
**Numero di lavoratori autonomi:** 2 (previsto)  
**Numero massimo di lavoratori:** 5 (massimo presunto)

**Data inizio lavori (presunta):** \_\_\_\_\_  
**Data fine lavori (presunta):** \_\_\_\_\_  
**Durata in giorni:** 180 giorni naturali e consecutivi

**Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione:** Arch. Gabriele Bersani

**Il Committente:** Comune di Ceto

**Il Responsabile dei Lavori:** Dott. Germano Pezzoni

**Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione:**

**L'Appaltatore:** \_\_\_\_\_

**Il Responsabile del cantiere:** \_\_\_\_\_

**Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:** \_\_\_\_\_

**Il Responsabile del S.P.P.:** \_\_\_\_\_

## COMMITTENTE

COMMITTENTE:

COMUNE DI CETO  
Via G. Marconi n° 8, Ceto (Bs)

Timbro e firma \_\_\_\_\_

## RESPONSABILI

PROGETTISTA PER PRESA VISIONE:

ARCH. GABRIELE BERSANI  
Via Fà n° 2, Losine (Bs)

Timbro e firma \_\_\_\_\_

DIRETTORE DEI LAVORI PER PRESA VISIONE:

ARCH. GABRIELE BERSANI  
Via Fà n° 2, Losine (Bs)

Timbro e firma \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEI LAVORI:

DOTT. GERMANO PEZZONI  
Via G. Marconi n° 8, Ceto (Bs)

Timbro e firma \_\_\_\_\_

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

ARCH. GABRIELE BERSANI  
Via Fà n° 2, Losine (Bs)

Timbro e firma \_\_\_\_\_

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

Timbro e firma \_\_\_\_\_

## IMPRESE

Ogni impresa dovrà fornire i nominativi delle figure professionali responsabili in cantiere sia della parte tecnica e della sicurezza. Di ogni operatore presente in cantiere dovrà essere fornito il documento d'identità e la dichiarazione di avvenuta formazione/informazione sulle procedure da adottare nelle varie lavorazioni al fine della tutela della salute e della sicurezza propria e degli altri lavoratori.

IMPRESA APPALTATRICE RESPONSABILE DELLA LOGISTICA DI CANTIERE:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Direttore Tecnico Cantiere:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Assistente di Cantiere:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Capocantiere:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Responsabile servizio PP:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Componente Servizio Prevenzione e Protezione:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Lavoratore incaricato gestione Emergenze:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Medico competente:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Altri:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

IMPRESA SUBAPPALTATRICE:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Capocantiere:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Medico competente:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

Altri:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

ARTIGIANO:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

ARTIGIANO:

.....  
.....

Timbro e firma \_\_\_\_\_

## DOCUMENTAZIONE

### Telefoni ed Indirizzi Utili

Dovranno essere reperiti dal Coordinatore in Fase di Esecuzione prima dell'inizio dei lavori .

L'impresa appaltatrice ha il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

Il pronto soccorso più vicino è presso l'Ospedale di Esine (distanza 15,0 km – tempo 15 minuti)

Nel caso di incidente si dovrà chiamare esclusivamente il 112. All'operatore dovranno essere fornite le informazioni relative al tipo di incidente, alle condizioni del lavoratore coinvolto, al luogo nel quale si trova il lavoratore da soccorrere al fine di permettere l'attivazione del soccorso più idoneo.

**ELENCO NUMERI DA REPERIRE E DA ESPORRE IN CANTIERE**

ENTE	LOCALITA'	REFERENTE	TELEFONO
Emergenza sanitaria			112
Carabinieri di Breno			0364 322800
Medico di base			
Comune di Ceto	Ceto, via G. Marconi 8		0364 434018
Telecom guasti	Assistenza scavi		1331
Enel guasti	Breno		0364 770022
Acquedotto guasti	Ceto, via G. Marconi 8		0364 434018
Metano guasti	Darfo B.T.		0364 535715
Coordinatore progettazione	Losine via Fa n° 2	Arch. Gabriele Bersani	347.7873956
Coordinatore esecuzione			
Direttore dei lavori	Losine via Fa n° 2	Arch. Gabriele Bersani	347.7873956
A) Impresa			
Rappresentante lavoratori			
Responsabile S.P.P.			
Medico Competente			
B) Impresa			
Rappresentante lavoratori			
Medico Competente			
C) Impresa			
Rappresentante lavoratori			
Medico Competente			
a) Artigiano			
b) Artigiano			
Organo Paritetico Territoriale			
Azienda Sanitaria Locale	Breno		0364.3291

### **Certificati Imprese (compresi subappaltatori)**

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. piano operativo di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti.
2. piano di dettaglio delle demolizioni.
- a. Dichiarazione del rispetto degli obblighi assistenziali ed assicurativi;
- b. Copia certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- c. Copia registro infortuni;
- d. Organigramma dell'Impresa ed elenco nominativo dei dipendenti utilizzati in cantiere;
- e. Nomina del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f. Dichiarazione attestante l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui al D.Lgs. 626/94;
- g. Copia nomina del Medico Competente;
- h. Dichiarazione relativa alle macchine, apparecchiature ed attrezzature utilizzate in cantiere;
- i. Elenco dei D.P.I. messi a disposizione degli operai.
- j. Schede tossicologiche di sostanze o materie prime utilizzate in cantiere con riferimento sia ai rischi legati alle caratteristiche del prodotto che a quelli derivanti dalla manipolazione dello stesso nella fase di messa in opera.

### **Certificazioni Attrezzature**

Dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione (ove ne ricorra il caso):

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata > 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata > 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;

### **Certificati Lavoratori**

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

1. registro delle visite mediche periodiche;
2. certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
3. tesserini di vaccinazione antitetanica;
4. copia carta d'identità di ogni addetto/lavoratore/responsabile impiegato in cantiere;
5. dichiarazione del datore di lavoro di avvenuta formazione/informazione degli addetti, sottoscritta dagli stessi, con dettaglio delle specializzazioni;
6. scheda sanitaria di ogni addetto con segnalazione di allergie/intollerabilità a farmaci e/o medicinali, allergie ad insetti ecc.
7. dichiarazione di avvenuta informazione del responsabile del S.P.P in merito alla segnalazione di allergie/intollerabilità a farmaci e/o medicinali, allergie ad insetti ecc. degli operai;
8. certificati di idoneità per lavoratori minorenni o dichiarazione di assenza di lavoratori minorenni;



## DESCRIZIONE DEI LAVORI

### PREMESSA

I lavori andranno ad interessare il nuovo spazio feste a fianco della chiesa, l'edificio ex-municipio in via Marconi e la Palestra Comunale a fianco del Municipio in via Marconi.

La dislocazione e le caratteristiche delle zone interessate dall'intervento fanno ritenere indispensabile la realizzazione di una base logistica per presidi, attrezzature, stoccaggio e lavorazione materiali;

La "base logistica" dovrà essere utilizzata da tutte le ditte/imprese impegnate nella realizzazione dell'opera previa stesura e sottoscrizione di un verbale di coordinamento.

La gestione della "base logistica" sarà interamente a carico dell'Impresa Appaltatrice in capo alla quale saranno tutte le responsabilità derivanti dal non rispetto delle Norme in materia di Sicurezza sui posti di Lavoro.

Sono parte del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento i seguenti allegati:

a.1 Schede operative

### DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

L'importo complessivo dell'opera è di: Euro 316.550,00

di cui: Euro 4.000,00 di costi diretti per la sicurezza (compresi nel computo ma non soggetti a ribasso d'asta)

Euro 1.200,00 di costi speciali per la sicurezza.

### DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

#### Introduzione e obiettivi

Gli interventi sono volti ad ottenere un miglioramento delle dotazioni pubbliche a servizio della comunità di Ceto, con la creazione di nuove infrastrutture (spazio feste presso il campo sportivo), il recupero di immobili ad oggi non utilizzati (ex municipio), la miglione di strutture già in funzione allo scopo di renderle maggiormente funzionali (palestra comunale).

Il progetto interviene sul filone del sostegno sociale, assistenziale ed educativo-formativo, con l'obiettivo di migliorare le strutture a disposizione della popolazione di Ceto e dei comuni contermini.

Tale indirizzo di investimento deriva dal riconoscimento degli ottimi riscontri e risultati ottenuti dopo i recenti interventi realizzati presso le strutture scolastiche e ricreative di Ceto, Nadro e Badetto, confermando la centralità di questo settore nel miglioramento della qualità della vita dell'area di riferimento.

#### Scelte progettuali e linee di intervento

##### Intervento A - Struttura Spazio Feste

Nello spazio aperto presente tra il campo di calcio in via Marconi e la Chiesa Parrocchiale, su un'area che già oggi viene utilizzata per il posizionamento di strutture temporanee e provvisorie nel periodo estivo, si prevede di realizzare dei locali permanenti che possano costituire un valido supporto alle attività di ritrovo organizzate dalle diverse associazioni presenti sul territorio. Tale struttura, realizzata su piano unico a livello dell'esistente parcheggio, sarà dotata pertanto di locali attrezzati con un locale cucina, dei servizi igienici a disposizione degli utenti, di un locale a disposizione per accogliere e distribuire cibo e vivande. Sulla copertura piana sarà poi realizzato uno spazio pavimentato che consentirà di abbellire e rendere più fruibile lo spazio aperto presente nelle vicinanze della chiesa e della casa canonica.

La realizzazione di tale manufatto consentirà di rimuovere le baracche attualmente presenti sull'area allo scopo di rispondere, almeno nel periodo estivo, alle esigenze manifestate dalle associazioni e dalla popolazione. Si risolveranno pertanto sia una situazione di degrado urbano ed architettonico (l'area è posta al limite del centro storico, a fianco della Chiesa Parrocchiale) sia una di carattere legato alla sicurezza delle attività svolte, oggi slegata da ogni forma di verifica o rispetto normativo. Lungo tutto l'arco dell'anno la struttura potrà rimanere aperta come punto di ritrovo e svago per la comunità (il nucleo di Ceto è attualmente sfornito del centro anziani, presente invece nelle frazioni del Badetto e di Nadro). Sullo spazio antistante il nuovo fabbricato verrà ricavata un'area pavimentata ed un percorso accessibile a limitata mobilità di accedere allo spazio antistante la chiesa ed alla copertura piana della nuova struttura.

Il nuovo edificio sarà particolarmente curato sotto l'aspetto del comfort di utilizzo (mediante la realizzazione di isolamento, impianti e dotazioni allo stato dell'arte), sarà inoltre dotato di impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, delle attrezzature per la preparazione dei pasti in cucina e dell'arredo della zona bar-ritrovo.

##### Intervento B - Ex municipio

Per l'edificio denominato Ex-municipio è già stato programmato un intervento di recupero del fabbricato, realizzato con separato intervento. A completamento di tali lavori, al fine di rendere nuovamente fruibile il fabbricato alle associazioni (per le riunioni, i ritrovi e le conferenze), si prevede pertanto di completare il recupero dell'edificio mediante alcune opere di completamento delle finiture, degli impianti e dei serramenti. A conclusione del presente intervento l'edificio sarà pertanto interamente recuperato ed attrezzato per accogliere tutte le attività previste (ufficio pubblico/posta a piano rialzato, sede associazioni a piano primo e sottotetto).

Lo spazio posto a piano seminterrato attualmente dedicato a "Caldera" (caseificio pubblico) verrà mantenuto alla sua originale destinazione e non sarà oggetto di interventi di sistemazione.

#### Intervento C - Palestra Comunale presso scuola primaria di Ceto

Per il miglioramento della palestra comunale, in relazione alle criticità emerse negli ultimi anni di utilizzo della stessa, si è riscontrata la necessità di ottimizzare l'acustica del locale principale (che attualmente è caratterizzato da un notevole riverbero che rende fastidiosa una lunga permanenza durante lo svolgersi delle attività sportive). Tale accorgimento consentirà quindi di utilizzare il locale anche per manifestazioni finora impossibili da organizzare (concerti, conferenze).

Il prodotto utilizzato, posato mediante controsoffittatura dell'attuale intradosso del solaio di copertura costituito da tegoli prefabbricati, consentirà di migliorare in modo considerevole anche l'isolamento del locale riscaldato, con beneficio sia verso il benessere fisico degli utenti che verso il risparmio energetico.

## DETERMINAZIONE PARAMETRO UOMINI-GIORNO

### ELEMENTI DI COSTO RAPPRESENTATIVI DESUNTI PUBBLICAZIONI:

Manodopera	40%	
Materiali	40%	
Trasporti	10%	(Manodopera 50%)
Noli	10%	(Manodopera 50%)

### SQUADRA TIPO REALIZZAZIONE OPERE EDILI E STRADALI

(Prezzi orari al netto di spese generali ed utile d'impresa desunti dal Prezziario di Brescia)

Operaio Specializzato (caposquadra)	n° 1	(Euro 39,50/ora)
Operaio Qualificato	n° 1	(Euro 36,80/ora)
Operaio Comune	n° 1	(Euro 33,30/ora)
Operaio Comune	n° 1	(Euro 33,30/ora)

**COSTO MEDIO ORARIO MANODOPERA** Euro 35,73/ora

### INCIDENZA PERCENTUALE MEDIA MANODOPERA

(compresi addetti per trasporto e noli)  $(0.40+0.50*0.10+0.50*0.10)=$  50%

PRESENZA MEDIA GIORNALIERA OPERAI 1 squadra= 4 addetti

ORE DI LAVORO GIORNALIERE 8

PRESENZA MASSIMA GIORNALIERA IN CANTIERE 5

**PARAMETRO UOMINI-GIORNO**  $(31490,00*0,50)/(8*35,73)=$  550 ug

550 ug/4 addetti: 138 giorni lavorativi

15% di fermi per maltempo

15% di fermi per interferenze

**Tot. 180 giorni previsti di cantiere**

## ONERI PER ATTUAZIONE DEL PIANO

I costi della sicurezza **ordinari** sono inseriti nel computo metrico.

I costi della sicurezza **speciali** sono stati quantificati come di seguito:

### RIUNIONE CON COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

DESCRIZIONE	Quantità	PREZZO UN. Euro/cad	IMPORTO euro
PER RIUNIONE (3 INTERVENTI)	15,00	50,00	750,00

### CASSETTA PRONTO SOCCORSO ATTREZZATA

DESCRIZIONE	Quantità	PREZZO UN. euro/mq	IMPORTO euro
CASSETTA	2,00	100,00	200,00

### CARTELLONISTICA

DESCRIZIONE	Quantità	PREZZO UN. euro/mq	IMPORTO euro
PER CARTELLO POSIZIONATO	3,00	50,00	150,00

**TOTALE ONERI SICUREZZA SPECIALI**

**€ 1.100,00**

N.B.: Si eseguirà una riunione di coordinamento per ogni cambio sostanziale di fase lavorativa in modo da analizzare le diverse situazioni in cui si troveranno ad operare gli addetti.

## BASE LOGISTICA

### *Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni*

Per l'Intervento A (spazio feste), l'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a 2.50, realizzata con cerata di cantiere adeguatamente sostenute da paletti in legno o ferro infissi nel terreno e debitamente controventati.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, come è quella di accesso al cantiere. All'esterno del cantiere esistono già parcheggi adeguati per la sosta delle auto degli operai.

Per gli Interventi B (ex- municipio) e C (palestra) non sarà necessaria la realizzazione di recinzione di cantiere in quanto i lavori saranno completamente all'interno degli edifici, senza la possibilità di contatto con l'esterno.

### *Rischi provenienti dall'ambiente circostante*

Accesso di personale non autorizzato:

1. Tutte le operazioni dovranno essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante;
2. La recinzione, con la cerata di color rosso, sarà il preavviso per indicare la presenza del cantiere; si installeranno inoltre cartelloni esplicativi con legende e figure per dimostrare il comportamento da tenere, dai non addetti ai lavori, in prossimità di un cantiere;
3. Si formeranno dei passaggi segnalati, protetti ed esclusivi per il transito di personale non addetti ai lavori.

Interferenza con il traffico veicolare:

1. I cantieri verranno debitamente segnalati con cartellonistica idonea lungo la via interessata dai lavori in modo tale da essere ben visibile;
2. Per l'immissione nel traffico dei mezzi pesanti, un addetto al cantiere fermerà il traffico della via e agevolerà l'immissione dei camion sulla strada, così da non creare pericoli agli automobilisti in transito; l'addetto avrà l'obbligo di indossare il giubbotto catarifrangente ed utilizzare la paletta per le segnalazioni agli automobilisti.

### *Rischi trasmessi all'ambiente circostante*

Rischi di scivolamenti e cadute:

1. Bisognerà formare dei camminamenti esclusivi per i non addetti ai lavori vista la vicinanza del cantiere ad aree attraversate da bambini;
2. I mezzi utilizzati dovranno essere dotati di silenziatori omologati e le lavorazioni dovranno essere limitate al periodo compreso fra le ore 8:00 e 18:00;
3. Per quanto riguarda la polvere, limitata alle demolizioni, agli scavi e taglio di elementi in elementi lapidei, dovrà essere utilizzata acqua per irrorare i manufatti e il terreno;
4. Terminato l'orario di lavoro, bisognerà delimitare e sigillare scavi, pozzetti e buchi aperti, così da non creare pericolo alle persone in transito;
5. Il cantiere verrà debitamente segnalato con cartellonistica idonea di pericolo in modo tale da essere chiara e ben visibile. Dovrà inoltre essere pulita la sede stradale se sporcata dai mezzi d'opera.

Investimento da parte dei mezzi meccanici:

1. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra;
2. In cantiere si formeranno degli accessi e dei camminatoi per i non addetti ai lavori che non interferiranno con le attività di cantiere e con i mezzi d'opera, così da allontanare il pericolo di investimenti ed incidenti.

Investimenti da parte dei carichi:

1. La movimentazione dei carichi deve essere effettuata con la massima cautela, prestando cura alla manutenzione dei macchinari ed alle funi utilizzate per l'imbracatura; bisognerà prestare attenzione anche alle modalità di aggancio, in modo tale da non far scivolare il carico;
2. Bisognerà creare un'area specifica per il carico e lo scarico dei materiali così da non interferire con i non addetti ai lavori e con il traffico veicolare; questa zona dovrà essere identificata nel POS dell'impresa e debitamente segnalata in cantiere;
3. Ogni qualvolta avvenga un sollevamento o un abbassamento di materiali, bisognerà che gli addetti al gancio e sgancio delle merci a terra si allontanino dalla probabile zona di atterraggio se dovesse per qualsivoglia motivo sganciarsi il carico;

4. La centrale di betonaggio dovrà essere identificata sul POS dell'impresa; se questa zona sarà posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, dovrà essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore a m 3,0.

#### Rumori e vibrazioni:

1. I mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e rumori dannosi dovranno essere insonorizzati ed ammortizzati, così da diminuire al minimo gli effetti dannosi sia agli operai che ai non addetti ai lavori;
2. Tutti i macchinari dovranno essere a norma ed avere la marcatura europea, con allegato il libretto di periodica manutenzione.

#### *Servizi igienico - assistenziali*

##### Intervento A (spazio feste)

I servizi igienico-assistenziali verranno ricavati nelle baracche e nei servizi igienici mobili, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

##### Interventi B (Ex-municipio) e C (palestra)

I servizi igienico-assistenziali verranno ricavati in locali interni, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere:

- cassetta di pronto soccorso,
- pacchetto di medicazione.

Il primo soccorso dovrà essere prestato da personale formato ed informato sulle procedure di emergenza.

#### *Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee*

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrato nell'area del cantiere rappresenta uno dei vicoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.

Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota. Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche. Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione.

#### *Viabilità principale di cantiere*

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

#### *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo*

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n°547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

#### *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione.

#### *Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza*

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

#### *Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza*

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

## SEGNALETICA DI CANTIERE E SEGNALAZIONI









I segnali di seguito indicati dovranno essere installati in cantiere in prossimità delle zone a rischio.











I segnali dovranno essere in ottimo stato e perfettamente leggibili.






I segnali dovranno essere fissati in modo adeguato e dovranno essere sostituiti nel caso in cui dovessero, per qualsiasi ragione, diventare illeggibili.













	<p><b>[S1]</b> Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.</p>
	<p><b>[S2]</b> Vietato fumare.</p>
	<p><b>[S3]</b> Vietato ai pedoni.</p>
	<p><b>[S4]</b> Divieto di spegnere con acqua.</p>
	<p><b>[S5]</b> Vietato fumare o usare fiamme libere.</p>
	<p><b>[S6]</b> Non toccare.</p>
	<p><b>[S7]</b> Vietato ai carrelli di movimentazione.</p>
	<p><b>[S8]</b> Acqua non potabile.</p>
	<p><b>[S9]</b> Divieto di accesso alle persone non autorizzate.</p>
<p><b>[S10]</b></p>	<p>Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.</p>
	<p><b>[S11]</b> Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).</p>



	
	[S16] Carichi sospesi.
	[S17] Carrelli di movimentazione.
	[S18] Pericolo generico.
	[S19] Tensione elettrica pericolosa.
	[S20] Caduta con dislivello.
	[S22] Sostanze nocive o irritanti.
	[S23] Pericolo di inciampo.

<b>[S24]</b>	Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.
	<b>[S25]</b> Protezione obbligatoria per gli occhi.
	<b>[S26]</b> Casco di protezione obbligatoria.
	<b>[S28]</b> Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	<b>[S29]</b> Calzature di sicurezza obbligatorie.
	<b>[S30]</b> Guanti di protezione obbligatoria.
	<b>[S31]</b> Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	<b>[S32]</b> Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	<b>[S33]</b> Protezione obbligatoria del corpo.
	<b>[S34]</b> Protezione obbligatoria del viso.
	<b>[S35]</b> Passaggio obbligatorio per i pedoni.
<b>[S36]</b>	


	Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.
	<b>[S37]</b> Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	<b>[S38]</b> Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	<b>[S39]</b> Pronto soccorso.
	<b>[S40]</b> Lavaggio degli occhi.
<b>[S41]</b> Indicano le attrezzature antincendio.	
	<b>[S42]</b> Estintore.

<b>[S43]</b> Comunicazioni verbali e segnali gestuali.	
	<b>[S44]</b> Comando: <b>Attenzione inizio operazioni</b> Verbale: <b>VIA</b> Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	<b>[S45]</b> Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b> Verbale: <b>ALT</b> Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	<b>[S46]</b> Comando: <b>Fine delle operazioni</b> Verbale: <b>FERMA</b> Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	<b>[S47]</b> Comando: <b>Sollevare</b> Verbale: <b>SOLLEVA</b> Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	<b>[S48]</b> Comando: <b>Abbassare</b> Verbale: <b>ABBASSA</b> Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	<b>[S49]</b> Comando: <b>Distanza verticale</b> Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b> Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	<b>[S50]</b> Comando: <b>Avanzare</b> Verbale: <b>AVANTI</b> Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.
	<b>[S51]</b> Comando: <b>Retrocedere</b> Verbale: <b>INDIETRO</b> Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	<b>[S52]</b> Comando: <b>A destra</b> Verbale: <b>A DESTRA</b> Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	<b>[S53]</b> Comando: <b>A sinistra</b> Verbale: <b>A SINISTRA</b> Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	<b>[S54]</b> Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b> Verbale: <b>ATTENZIONE</b> Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
<b>[S55]</b> Comando: <b>Movimento rapido</b> Verbale: <b>PRESTO</b> Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.	
<b>[S56]</b> Comando: <b>Movimento lento</b> Verbale: <b>PIANO</b> Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	
	<b>[S57]</b> Comando: <b>Distanza orizzontale</b> Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b> Gestuale: Le mani indicano la distanza.

## LAVORAZIONI

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc. )



**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzaz...**

#### ALTRE ATTREZZATURE












- 1) Escavatore
- 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 3) Pala meccanica
- 4) Recinzione di qualsiasi genere
- 5) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote

**Rischi associati alla lavorazione Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montag...**

#### RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI



- 1)  Accesso di personale non autorizzato  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Mancato coordinamento  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Ribaltamento macchine  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Ribaltamento pala meccanica  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli ...**

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee
- 2)  Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante


#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 1) + Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 4) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 5) + E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 6) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 7) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 8) + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 9) + E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 10) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 11) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 12) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 13) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 14) + I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 15) + Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 16) + Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 17) + In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
- 18) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 19) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 20) + Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 21) + Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 22) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 23) + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 24) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 25) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 26) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 27) + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 28) + Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 29) + Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
- 30) + Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.
- 31) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino









**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione** Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad ...

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autogru
- 3) Baracche di cantiere ad uso uffici o magazzino










**Rischi associati alla lavorazione** Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del carico durante il trasporto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Movimentazione manuale dei carichi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione** Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso maggazz...







#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 3)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 5)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 6)  Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- 7)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 8)  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 9)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse.



**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento

- 10)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 11)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 12)  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 13)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 14)  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 15)  Segregare l'area interessata

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Installazione di gru di qualsiasi genere











**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autogru
- 3) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 4) Gru di qualsiasi dimensione e portata








**Rischi associati alla lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE





















- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Rischio di collisione  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 3)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 5)  I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- 6)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 7)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 8)  I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.
- 9)  Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 10)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). È opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 11)  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 12)  La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- 13)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 14)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 15)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrata. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 16)  Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- 17)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 18)  Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
- 19)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 20)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 21)  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 22)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 23)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 24)  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 25)  Segregare l'area interessata
- 26)  Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm..In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- 27)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Installazione ed uso di centrale di betonaggio o di betoniera ad uso centrale














**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione** Installazione ed uso di centrale di betonaggio o di betoni...

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autogru
- 3) Betoniera a bicchiere
- 4) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 5) Centrale di betonaggio





**Rischi associati alla lavorazione** Installazione ed uso di centrale di betonaggio o di betoniera ad uso centrale

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta di materiale dall'attrezzatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Ribaltamento betoniera  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Tranciamento delle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione** Installazione ed uso di centrale di betonaggio o di betoniera ad uso ...

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 4)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

all'ISPEL competente per territorio

- 5) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 7) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 8) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 9) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 10) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 11) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 12) + L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 13) + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 14) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 15) + La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 16) + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 17) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 18) + Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 19) + Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 20) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 21) + Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 22) + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 23) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 24) + Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 25) + Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 26) + Segregare l'area interessata
- 27) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 28) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Installazione ed uso di sega circolare






**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Installazione ed uso di sega circolare**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Sega circolare










**Rischi associati alla lavorazione Installazione ed uso di sega circolare**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Tagli  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Installazione ed uso di sega circolare**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 5)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 6)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 7)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 8)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 9)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 060 - OPERE PROVVISORIALI: PONTEGGI SOSPESI

**Lavorazione:**  Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innoc...**

ALTRE ATTREZZATURE







- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Funi
- 4) Sistemi di imbragatura
- 5) Tubi in acciaio

**Rischi associati alla lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI











- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del materiale sollevato  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Ribaltamento di materiale accatastato  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elem...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 3)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 4)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 5)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 6)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 7)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 8)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 9)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 10)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 11) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 12) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 13) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.


#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
- 2) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) + I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 4) + I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 5) + I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
- 6) + I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
- 7) + Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.
- 8) + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 9) + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 10) + Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
- 11) + Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 12) + Segregare l'area interessata
- 13) + Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
- 14) + Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Realizzazione dell'impianto di messa a terra


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione dell'impianto di messa a terra**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 3) Materiali per la lavorazione dell'impianto di messa a terra (puntazze, cavo di rame, tubazione in PVC, morsetti, ecc.)


**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione dell'impianto di messa a terra**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione dell'impianto di messa a terra**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

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

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Realizzazione degli accessi e circolazione nel cantiere


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione degli accessi e circolazione nel cantiere**

ALTRE ATTREZZATURE










- 1) Automezzi
- 2) Escavatore
- 3) Pala meccanica

**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione degli accessi e circolazione nel cantiere**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI


- 1)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE







- 1)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Investimento  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Ribaltamento macchine  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ribaltamento pala meccanica  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione degli accessi e circolazione nel cantiere**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

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

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
- 2)  All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
- 3)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 4)  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 5)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 6)  E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 7) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 8) + E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere
- 9) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 10) + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 11) + E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 12) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 13) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 14) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 15) + I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 16) + Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 17) + Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 18) + In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
- 19) + Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 20) + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 21) + Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e , ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.
- 22) + Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- 23) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 24) + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 25) + Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 26) + Un preposto controllerà la circolazione
- 27) + Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi





**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distrib...**

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote















**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per ali...**

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione del...**

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 4)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 5)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapièda da 20 cm.
- 6)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 7)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 8)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 9)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 10)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 11)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 12)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 13)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 14)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 070 - LAVORAZIONI DA CARPENTIERE

**Lavorazione:**  Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici o legname



**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli met...**

ALTRE ATTREZZATURE










- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Attrezzi per il taglio
- 3) Componenti vari di carpenteria metallica
- 4) Gru fissa o su binario
- 5) Legname per carpenterie
- 6) Pannelli metallici per opere di carpenteria
- 7) Puntelli
- 8) Scale a mano di qualsiasi genere
- 9) Trabattelli

**Rischi associati alla lavorazione Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici o legname**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI




- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta di materiali  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Tagli  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici o le...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 2)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 4) **+** Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1) **+** Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 2) **+** Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) **+** E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 4) **+** E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 5) **+** E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 6) **+** Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 7) **+** Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 8) **+** I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 9) **+** I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm.
- 10) **+** I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 11) **+** Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 12) **+** Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 13) **+** Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 14) **+** In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 15) **+** Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 16) **+** Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 17) **+** Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 18) **+** Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 19) **+** Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 20) **+** Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdruciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 21) **+** Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 22) **+** Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 23) **+** Segregare l'area interessata
- 24) **+** Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo  
reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo  
supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 070 - LAVORAZIONI DA CARPENTIERE

**Lavorazione:**  Lavorazione e posa in opera di ferro per c.a. nelle casserature













**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Lavorazione e posa in opera di ferro per c.a. nelle casser...**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Ferro tondo
- 3) Funi
- 4) Gru fissa o su binario
- 5) Macchine per la lavorazione del ferro






**Rischi associati alla lavorazione Lavorazione e posa in opera di ferro per c.a. nelle casserature**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Azionamenti accidentali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dalla macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 6)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 12)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Lavorazione e posa in opera di ferro per c.a. nelle casserature**




















MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.  
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 5)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere



**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

- 6)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 7)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 8)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 9)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 10)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 11)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 12)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 13)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 14)  Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 15)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). È opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 16)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 17)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 18)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 19)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 20)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 21)  Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta
- 22)  Segregare l'area interessata
- 23)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 24)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 080 - SOLLEVAMENTO E GETTO DEL CLS

**Lavorazione:**  Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo

















**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Operazione di trasferimento e di sollevamento di calces...**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autobetoniera
- 3) Betoniera a bicchiere
- 4) Contenitore cls
- 5) Gru fissa o su binario
- 6) Vibratori per calcestruzzo



**Rischi associati alla lavorazione Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro m...**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta del personale dalla macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta di materiale dall'attrezzatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contatto accidentale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 12)  Ribaltamento betoniera  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Rischio di presa e trascinamento  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 14)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 15)  Sganciamento e caduta dell'attrezzatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 16)  Tranciamento delle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con ...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 3) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 6) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 7) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 8) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 9) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 10) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 11) + In caso di getti di determinate strutture (travi, pilastri...) l'operatore deve disporre di adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il rischio di caduta per contatto accidentale col contenitore del cls.
- 12) + In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 13) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 14) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 15) + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 16) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 17) + La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 18) + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 19) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 20) + Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 21) + Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta
- 22) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 23) + Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 24) + Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 25) + Segregare l'area interessata
- 26) + Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiè.
- 27) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 28) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 070 - LAVORAZIONI DA CARPENTIERE

**Lavorazione:**  Operazioni di disarmo e rimozione delle armature per le carpenterie di fondazione ed elevazione







**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Operazioni di disarmo e rimozione delle armature per l...**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Ponti su cavalletti
- 3) Puntelli
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere
- 5) Trabattelli













**Rischi associati alla lavorazione Operazioni di disarmo e rimozione delle armature per le carpenterie di fondazion...**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE







- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta di materiali  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Operazioni di disarmo e rimozione delle armature per le carpenter...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 3)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 4)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 5)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 6)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 7)  I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 8)  Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benessere della direzione lavori
- 9)  Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 10)  Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 11)  Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 12)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 13)     Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 14)     Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 15)     Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 16)     Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 17)     Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 18)     Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 090 - STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

**Lavorazione:**  Realizzazione di fondazioni in c.a.













**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di fondazioni in c.a.**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Armature preconfezionate
- 2) Autobetoniera
- 3) Betoniera a bicchiere
- 4) Calcestruzzo
- 5) Legname per carpenterie
- 6) Vibratori per calcestruzzo





**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di fondazioni in c.a.**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contusioni e abrasioni per cedimento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Ribaltamento betoniera  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Rischio di presa e trascinamento  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Tranciamento delle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1















**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di fondazioni in c.a.**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.  
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 2)  Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

- 5)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 7)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 8)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 9)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 10)  In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 11)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 12)  La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 13)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 14)  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 15)  Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 16)  Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
- 17)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 18)  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 100 - SOLAI

**Lavorazione:**  Posa in opera di solai piani o inclinati, formati da elementi prefabbricati e blocchi in polistirolo










**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione** Posa in opera di solai piani o inclinati, formati da eleme...

#### ALTRE ATTREZZATURE










- 1) Autocarri
- 2) Cavi in acciaio
- 3) Gru di qualsiasi dimensione e portata
- 4) Ponteggi
- 5) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 6) Sistemi di imbragatura

**Rischi associati alla lavorazione** Posa in opera di solai piani o inclinati, formati da elementi prefabbricati e blocchi ...

#### RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Azionamenti accidentali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del carico durante il trasporto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale all'interno della macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Rischio di collisione  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Rischio di schiacciamento  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Cedimento del terreno  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1



**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 10) ⚡ Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11) ⚡ Ribaltamenti del carico  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12) ⚡ Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 13) ⚡ Rischio di collisione  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14) ⚡ Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 15) ⚡ Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di solai piani o inclinati, formati da elementi prefabb...**

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) + Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico.  
Eseguito con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.
- 2) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 3) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 4) + I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- 5) + I carichi in una zona in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovre devono essere programmati ed organizzati in modo da evitare sovrapposizioni.
- 6) + I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.
- 7) + Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- 8) + Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 9) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 10) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). È opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 11) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 12) + La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- 13) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 14) + La movimentazione dei prefabbricati deve essere eseguita con la massima cautela: la viabilità, la velocità del mezzo, la stabilità dei percorsi in seguito anche alle variazioni atmosferiche, l'idoneità dei mezzi di carico e di scarico, vanno valutati preventivamente e vanno ripetuti ad ogni operazione in relazione alle diverse condizioni atmosferiche. Deve essere impedito il passaggio delle persone nelle zone interessate all'area di lavoro e di passaggio del materiale
- 15) + Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- 16) + Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
- 17) + Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti.
- 18) + Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 19) + Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.  
Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi.  
Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.
- 20) + Segregare l'area interessata
- 21) + Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm..In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- 22) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**


- 1) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 3) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 4) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 6) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 7) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 8) + I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- 9) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 10) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 11) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 12) + I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.
- 13) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 14) + I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 15) + I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 16) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 17) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 18) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 19) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 20) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 21) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 22) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 23) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 24) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 25) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 26) + La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru piu' alta con la controfreccia della gru piu' bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- 27) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 28) + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 29) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 30) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 31) + Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- 32) + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 33) + Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
- 34) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 35) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 36) + Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 37) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 38) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 39) + Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 40) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 41) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 42) + Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 43) + Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 44) + Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 45) + Segregare l'area interessata
- 46) + Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm. In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- 47) + Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
- 48) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- 49) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 120 - MURATURE

**Lavorazione:**  Costruzione di murature di qualsiasi genere



**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Costruzione di murature di qualsiasi genere**

ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Argani di qualsiasi genere
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Carriola
- 4) Malta
- 5) Mattoni o blocchi di laterizio
- 6) Ponti su cavalletti

**Rischi associati alla lavorazione Costruzione di murature di qualsiasi genere**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI





- 1)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta del materiale sollevato con l'argano  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1












**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Costruzione di murature di qualsiasi genere**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

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


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 4)  Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
- 5)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 6)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 7)  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 8)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 9)  Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- 10)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 11)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 300 - COMPLETAMENTO RUSTICO

**Lavorazione:**  Opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa**

ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Bombole a gas propano
- 3) Guaina bituminosa

**Rischi associati alla lavorazione Opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI




- 1)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE



- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Esplosioni di bombole  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Irritazione degli occhi  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Irritazione delle vie respiratorie  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Ustioni  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa**








MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

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

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2)  Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 5)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 6)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 7)  Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni , valvole, pressione delle bombole
- 8)  Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.  
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 9)  Usare occhiali di protezione

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di canne fumarie in acciaio inox











**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di canne fumarie in acciaio inox**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Flessibile
- 3) Malta
- 4) Ponteggi
- 5) Scale a mano di qualsiasi genere









**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di canne fumarie in acciaio inox**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 8)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2




















**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di canne fumarie in acciaio inox**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 5)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 6)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 7)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 8)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.




**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 9)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 10)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 11)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 12)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 13)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 14)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 15)  La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 16)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 17)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 18)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 19)  Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 20)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 21)  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 22)  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 23)  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 24)  Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 25)  Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 26)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 27)  Segregare l'area interessata

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 120 - MURATURE

**Lavorazione:**  Realizzazione di muratura in pietrame calcareo









#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di muratura in pietrame calcareo

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Malta
- 3) Puntelli
- 4) Sega a disco










#### Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di muratura in pietrame calcareo

##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta di materiali  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3




#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di muratura in pietrame calcareo

##### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 5)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 7)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 8)  Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benessere della direzione lavori
- 9)  Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole

- 10)     Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 11)     Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 12)     Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 400 - RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATI CIVILI

**Lavorazione:**  Posa in opera di pareti in cartongesso










**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di pareti in cartongesso**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cesoie
- 3) Gesso
- 4) Trabattelli
- 5) Trapani speciali o avvitatrici









**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di pareti in cartongesso**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta di utensili  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Lesioni da schegge  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Proiezioni di schegge sugli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Rischio di cesoiamento  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di pareti in cartongesso**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' necessario proteggere l'operatore da tutte le zone a rischio di cesoiamento attraverso l'utilizzo di apposite protezioni in rete o materiale equivalente
- 4)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 6)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 7)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 8)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 9)    + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 10) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiède da 20 cm.
- 11) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 12) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 13) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 14) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 15) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 16) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 17) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 18) + Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 19) + Segregare l'area interessata
- 20) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 21) + Usare occhiali di protezione
- 22) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 090 - STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

**Lavorazione:**  Realizzazione di muro in c.a.





**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di muro in c.a.**

ALTRE ATTREZZATURE













- 1) Acciaio per orditure ad aderenza migliorata
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Autobetoniera
- 4) Calcestruzzo
- 5) Carriola
- 6) Legname per carpenterie
- 7) Pompa per calcestruzzo
- 8) Vibratori per calcestruzzo

**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di muro in c.a.**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3













RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta del personale addetto alla pompa per cls  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Ribaltamento betoniera  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Rischio di presa e trascinamento  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1














**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di muro in c.a.**

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**








#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 4)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 5)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 6)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 7)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 8)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 9)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 10)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 11)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 12)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.  
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 2)  Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 5)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6)  Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perche' eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.
- 7)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 8)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 9)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 10)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 11)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 12)  In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 13)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 14)  La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 15)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 16)  Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene.
- 17)  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 18)  Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
- 19)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 20)  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 180 - OPERE DI LATTONERIA

**Lavorazione:**  Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline










**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Componenti vari di carpenteria metallica
- 3) Flessibile
- 4) Ponteggi
- 5) Trapani speciali o avvitatrici









**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2



















**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.l.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 4)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 5)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 6)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 7)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 8)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

- 9)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 10)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 11)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 12)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 13)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 14)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 15)  La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 16)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 17)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 18)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 19)  Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 20)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 21)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 22)  Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 23)  Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 24)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 25)  Segregare l'area interessata
- 26)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 170 - COPERTURE

**Lavorazione:**  Realizzazione di sottofondi per formazione pendenze su coperture piane



**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di sottofondi per formazione pendenze su...**

#### ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Argani di qualsiasi genere
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Carriola
- 4) Malta

**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di sottofondi per formazione pendenze su coperture piane**

#### RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI










- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Caduta del materiale sollevato con l'argano  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di sottofondi per formazione pendenze su coperture ...**












#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 3)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm.
- 4)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 5)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 6)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 7)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 8)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 9)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

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

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 4)  Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
- 5)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 6)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 7)  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 8)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 9)  Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- 10)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 11)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 130 - INTONACI

**Lavorazione:**  Messa in opera di resine o di isolanti


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Messa in opera di resine o di isolanti**

ALTRE ATTREZZATURE










- 1) Isolante
- 2) Ponteggi
- 3) Ponti su cavalletti
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere
- 5) Trabattelli

**Rischi associati alla lavorazione Messa in opera di resine o di isolanti**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI



- 1)  Caduta nella zona dello scavo  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE




- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 0
- 8)  Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Messa in opera di resine o di isolanti**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Transennare l'area di scavo
- 2)  Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 4) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 5) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 6) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 7) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 8) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 9) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 10) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 11) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 12) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 13) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 14) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 15) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 16) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 17) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 18) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 19) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 20) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 21) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 22) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 23) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 24) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 25) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 26) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 27) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 28) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 29) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 30) + Segregare l'area interessata

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 200 - OPERE DA FABBRO

**Lavorazione:**  Posa in opera di ringhiere









#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di ringhiere

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Gruppo ossiacetilenico
- 3) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 4) Sistemi di imbragatura










#### Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di ringhiere

##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Esplosioni di bombole  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Irritazione degli occhi  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di ringhiere

##### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 4)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 5)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 6)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 7)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 8)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 9)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**


dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata

- 10)    **+** Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni , valvole, pressione delle bombole
- 11)    **+** Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.  
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 12)    **+** Usare occhiali di protezione
- 13)    **+** Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 190 - OPERE DA PITTORE

**Lavorazione:**  Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere










**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione** Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi ge...

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Pittura e vernice
- 3) Ponteggi
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere











**Rischi associati alla lavorazione** Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Inalazione e contatto con sostanze dannose  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione** Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 4)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 5)  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 6)  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 7)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 8)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 9)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 10)  I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 11) **+** Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 12) **+** Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 13) **+** Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 14) **+** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 15) **+** L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 16) **+** L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 17) **+** La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 18) **+** La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 19) **+** La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 20) **+** Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 21) **+** Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 22) **+** Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 23) **+** Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 24) **+** Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 25) **+** Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 26) **+** Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 27) **+** Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 28) **+** Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 29) **+** Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
- 30) **+** Segregare l'area interessata
- 31) **+** Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 160 - PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - MARMI E LEGNO

**Lavorazione:**  Posa di pavimenti in ceramica





**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa di pavimenti in ceramica**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Malta
- 3) Tagliapiastrelle



**Rischi associati alla lavorazione Posa di pavimenti in ceramica**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa di pavimenti in ceramica**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

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

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 160 - PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - MARMI E LEGNO

**Lavorazione:**  Posa in opera di alzate e pedate di scale in pietra







**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di alzate e pedate di scale in pietra**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carriola
- 3) Flessibile
- 4) Malta






**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di alzate e pedate di scale in pietra**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di alzate e pedate di scale in pietra**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 4)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 5)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 160 - PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - MARMI E LEGNO

**Lavorazione:**  Posa in opera di soglie o davanzali in pietra








**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di soglie o davanzali in pietra**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carriola
- 3) Flessibile
- 4) Malta
- 5) Marmo o pietra








**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di soglie o davanzali in pietra**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Inalazione di polvere  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di soglie o davanzali in pietra**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4)  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 5)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 6)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 7)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 160 - PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - MARMI E LEGNO

**Lavorazione:**  Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti in piastrelle




**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti in pia...**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Malta



**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti in piastrelle**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti in piastrelle**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

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

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 220 - POSA DI SERRAMENTI

**Lavorazione:**  Posa in opera di serramenti interni ed esterni


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

ALTRE ATTREZZATURE











- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 3) Sega a disco
- 4) Serramenti
- 5) Trabattelli
- 6) Trapani speciali o avvitatrici

**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI






- 1)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 3)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 4)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 5)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

**Cantiere:** **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 6) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 7) - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 8) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 9) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.


#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2) - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4) - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 6) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 7) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 8) - Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 9) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 10) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 11) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 12) - I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 13) - I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 14) + I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 15) + I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 16) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 17) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 18) - Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 19) - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 20) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 21) - Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 22) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 23) - Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 24) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** ASSISTENZE

**Lavorazione:**  Assistenza muraria agli impianti idrotermosanitari ed elettrici







**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Assistenza muraria agli impianti idrotermosanitari ed e...**

ALTRE ATTREZZATURE












- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carriola
- 3) Malta
- 4) Martello demolitore
- 5) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 6) Trabattelli

**Rischi associati alla lavorazione Assistenza muraria agli impianti idrotermosanitari ed elettrici**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Inalazione di polvere  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Irritazione degli occhi  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3




RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Danni agli occhi dovuti alla malta  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 6)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2








**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Assistenza muraria agli impianti idrotermosanitari ed elettrici**

**Cantiere:** **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**
















#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2)  Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 3)  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4)  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 5)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 6)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 7)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 8)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 9)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 10)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 11)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapièda da 20 cm.
- 12)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 13)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 14)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 15)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 16)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 17)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 18)  Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego. Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 19)  Segregare l'area interessata
- 20)  Usare occhiali di protezione

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 4)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 5)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 6)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 7)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

- 8)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 9)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 10)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiede da 20 cm.
- 11)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 12)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 13)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 14)  I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 15)  Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 16)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 17)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 18)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 19)  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 20)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 21)  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 22)  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Posa in opera di fosse chiarificatrici













**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di fosse chiarificatrici**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autogru
- 3) Carriola
- 4) Escavatore







**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di fosse chiarificatrici**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Ribaltamento macchine  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1






















**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di fosse chiarificatrici**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 5)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 6)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e


**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

all'ISPEL competente per territorio

- 7)  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 8)  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 9)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 10)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 11)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 12)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 13)  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 14)  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 15)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 16)  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 17)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 18)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 19)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 20)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 21)  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 22)  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 23)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 24)  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 25)  Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 26)  Segregare l'area interessata
- 27)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di impianti elettrici






#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Ponti su cavalletti
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere













#### Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1


#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 4)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 5)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 6)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 7)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 8)  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 9)  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 10)  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 11)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 12)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari


















**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Fiamma ossidrica
- 4) Filiera
- 5) Flessibile
- 6) Gruppo ossiacetilenico
- 7) Ponti su cavalletti
- 8) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 9) Scale a mano di qualsiasi genere
- 10) Tagliatubi
- 11) Trabattelli

**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Esplosioni di bombole  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Esplosioni di serbatoi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Inalazione e contatto con sostanze dannose  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Irritazione degli occhi  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Lesioni da scintille  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Proiezioni di schegge sugli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 17)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 3) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 5) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6) + E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.
- 7) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 8) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 9) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 10) + Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 11) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 12) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 13) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 14) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 15) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 16) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 17) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 18) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 19) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 20) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 21) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 22) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 23) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 24) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 25) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza




**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

- 26) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 27) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 28) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 29) + Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole
- 30) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.  
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 31) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 32) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 33) + Usare occhiali di protezione
- 34) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO A

**Gruppo** 900 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Operazioni di disallestimento del cantiere



















#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Autogru
- 4) Compressore
- 5) Escavatore
- 6) Flessibile
- 7) Martello demolitore

#### Rischi associati alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere





























##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 8)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13)  Ribaltamenti del carico  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 14)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 15)  Ribaltamento macchine  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 16)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 17)  Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 18)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 5)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 6)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 7)  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 8)  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 9)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 10)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 11)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 12)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 13)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 14)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 15)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 16)  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 17)  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 18)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 19)  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 20)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 21)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 22)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrata. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 23)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 24)  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 25)  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 26)  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 27)  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 28)  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

variazione della portata.

- 29) + Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 30) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 31) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 32) + Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 33) + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 34) + Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 35) + Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 36) + Segregare l'area interessata
- 37) + Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 38) + Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.
- 39) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO A**

**Gruppo** 060 - OPERE PROVVISORIALI: PONTEGGI SOSPESI

**Lavorazione:**  Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o e...**

ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Ponteggi
- 4) Sistemi di imbragatura

**Rischi associati alla lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI





- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE






- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta del materiale sollevato  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi pr...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI









- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 4)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 4)  I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 5)  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO A**

riportata la portata massima ammissibile.


- 6)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 7)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 8)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse.  
Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 9)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 10)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 11)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 12)  Segregare l'area interessata
- 13)  Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante

**Indice**

Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc. )	Pag	1
Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino	Pag	3
Installazione di gru di qualsiasi genere	Pag	5
Installazione ed uso di centrale di betonaggio o di betoniera ad uso centrale	Pag	7
Installazione ed uso di sega circolare	Pag	9
Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	Pag	10
Realizzazione dell'impianto di messa a terra	Pag	12
Realizzazione degli accessi e circolazione nel cantiere	Pag	13
Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi	Pag	15
Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici o legname	Pag	16
Lavorazione e posa in opera di ferro per c.a. nelle cassetture	Pag	19
Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo	Pag	21
Operazioni di disarmo e rimozione delle armature per le carpenterie di fondazione ed elevazione	Pag	23
Realizzazione di fondazioni in c.a.	Pag	25
Posa in opera di solai piani o inclinati, formati da elementi prefabbricati e blocchi in polistirolo	Pag	27
Costruzione di murature di qualsiasi genere	Pag	31
Opere di impermeabilizzazione con guaina bituminosa	Pag	33
Realizzazione di canne fumarie in acciaio inox	Pag	35
Realizzazione di muratura in pietrame calcareo	Pag	37
Posa in opera di pareti in cartongesso	Pag	39
Realizzazione di muro in c.a.	Pag	41
Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline	Pag	44
Realizzazione di sottofondi per formazione pendenze su coperture piane	Pag	46
Messa in opera di resine o di isolanti	Pag	48
Posa in opera di ringhiere	Pag	50
Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere	Pag	52
Posa di pavimenti in ceramica	Pag	54
Posa in opera di alzate e pedate di scale in pietra	Pag	55
Posa in opera di soglie o davanzali in pietra	Pag	56
Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti in piastrelle	Pag	57
Posa in opera di serramenti interni ed esterni	Pag	58
Assistenza muraria agli impianti idrotermosanitari ed elettrici	Pag	60
Posa in opera di fosse chiarificatrici	Pag	63
Realizzazione di impianti elettrici	Pag	65
Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari	Pag	66
Operazioni di disallestimento del cantiere	Pag	69
Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	Pag	72

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi





**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distrib...**

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote















**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per ali...**

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione del...**


#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 4)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 5)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapièda da 20 cm.
- 6)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 7)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 8)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 9)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 10)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 11)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 12)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 13)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 14)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 110 - STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA

**Lavorazione:**  Posa in opera di scale in carpenteria metallica







**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di scale in carpenteria metallica**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Componenti vari di carpenteria metallica
- 3) Funi
- 4) Paranco
- 5) Trapani speciali o avvitatrici











**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di scale in carpenteria metallica**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1


**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di scale in carpenteria metallica**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 3)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 4)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 5)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 6)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 7)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 8)  Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 9)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 10)  Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura a sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 220 - POSA DI SERRAMENTI

**Lavorazione:**  Posa in opera di serramenti interni ed esterni


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

ALTRE ATTREZZATURE











- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 3) Sega a disco
- 4) Serramenti
- 5) Trabattelli
- 6) Trapani speciali o avvitatrici

**Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI






- 1)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di serramenti interni ed esterni**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 3)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 4)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 5)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**


- 6) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 7) - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 8) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 9) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2) - Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) - E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4) - E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 6) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 7) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 8) - Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 9) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 10) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 11) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 12) - I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 13) - I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 14) + I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 15) + I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 16) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 17) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 18) - Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 19) - In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 20) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 21) - Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 22) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 23) - Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 24) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura










**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi ti...**

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carriola
- 3) Martello demolitore
- 4) Ponteggi









**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura**

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Lombalgie dovute agli sforzi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Ribaltamento del ponte su ruote  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di strutt...**

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 4)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 5)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 6)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 7)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 8)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore

**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**

- 9) **+** I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 10) **+** Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 11) **+** Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 12) **+** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 13) **+** L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 14) **+** L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 15) **+** La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 16) **+** La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 17) **+** La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 18) **+** Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 19) **+** Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 20) **+** Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 21) **+** Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 22) **+** Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 23) **+** Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 24) **+** Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 25) **+** Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 26) **+** Segregare l'area interessata

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di impianti elettrici






#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Ponti su cavalletti
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere













#### Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1


#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di impianti elettrici

##### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 4)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 5)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 6)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 7)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 8)  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 9)  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 10)  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 11)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 12)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 230 - IMPIANTI TECNOLOGICI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

**Lavorazione:**  Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari


















**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari**

ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Fiamma ossidrica
- 4) Filiera
- 5) Flessibile
- 6) Gruppo ossiacetilenico
- 7) Ponti su cavalletti
- 8) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 9) Scale a mano di qualsiasi genere
- 10) Tagliatubi
- 11) Trabattelli

**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari**

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dal trabattello  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Esplosioni di bombole  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Esplosioni di serbatoi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Inalazione e contatto con sostanze dannose  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Irritazione degli occhi  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14)  Lesioni alle mani  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Lesioni da scintille  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Proiezioni di schegge sugli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 17)  Tagli alle mani  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**

### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 2) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 3) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 5) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 6) + E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.
- 7) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 8) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 9) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 10) + Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 11) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 12) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 13) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 14) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 15) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 16) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 17) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 18) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 19) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 20) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 21) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 22) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 23) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 24) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 25) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza




**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**

- 26) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 27) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 28) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 29) + Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole
- 30) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.  
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 31) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 32) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 33) + Usare occhiali di protezione
- 34) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO B

**Gruppo** 900 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Operazioni di disallestimento del cantiere



















#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Autogru
- 4) Compressore
- 5) Escavatore
- 6) Flessibile
- 7) Martello demolitore

#### Rischi associati alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere





























##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Cedimenti di macchine ed attrezzature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 8)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13)  Ribaltamenti del carico  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 14)  Ribaltamento autogru  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 15)  Ribaltamento macchine  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 16)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 17)  Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 18)  Vibrazione da macchina operatrice  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere












**Cantiere: CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO B**

**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 5)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 6)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 7)  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 8)  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 9)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 10)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 11)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 12)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 13)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 14)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 15)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 16)  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 17)  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 18)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 19)  L'autogrù va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 20)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 21)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 22)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrata. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 23)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 24)  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 25)  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 26)  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 27)  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 28)  Nelle gru e nell'autogrù oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO B**

variazione della portata.

- 29)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 30)  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 31)  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 32)  Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 33)  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 34)  Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 35)  Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 36)  Segregare l'area interessata
- 37)  Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 38)  Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.
- 39)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

**Indice**

Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi	Pag	1
Posa in opera di scale in carpenteria metallica	Pag	2
Posa in opera di serramenti interni ed esterni	Pag	3
Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura	Pag	5
Realizzazione di impianti elettrici	Pag	7
Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari	Pag	8
Operazioni di disallestimento del cantiere	Pag	11

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO C**

**Gruppo** 060 - OPERE PROVVISORIALI: PONTEGGI SOSPESI

**Lavorazione:**  Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innoc...**

ALTRE ATTREZZATURE







- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Funi
- 4) Sistemi di imbragatura
- 5) Tubi in acciaio

**Rischi associati alla lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI











- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del materiale sollevato  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Ribaltamento di materiale accatastato  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elem...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 3)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 4)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 5)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 6)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 7)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 8)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 9)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 10)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO C**


- 11) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 12) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 13) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
- 2) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) + I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 4) + I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 5) + I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
- 6) + I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
- 7) + Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.
- 8) + La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 9) + Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 10) + Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
- 11) + Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 12) + Segregare l'area interessata
- 13) + Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
- 14) + Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO C

**Gruppo** 001 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi





**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distrib...**

#### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 3) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote















**Rischi associati alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per ali...**

#### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dall'alto di materiali  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di persone  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione del...**


#### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 4)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 5)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapièda da 20 cm.
- 6)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 7)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 8)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 9)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 10)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 11)  Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 12)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 13)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 14)  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore



**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO C

**Gruppo** 150 - CONTROSOFFITTATURE

**Lavorazione:**  Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo**

ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Pannelli gesso-lana-roccia
- 3) Ponti su cavalletti
- 4) Scale a mano di qualsiasi genere
- 5) Trapani speciali o avvitatrici

**Rischi associati alla lavorazione Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI


- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE







- 1)  Caduta dal ponte su cavalletto  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2)  Caduta del personale dalle scale  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 3)  Caduta materiale da scale o da armature  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Inalazione di fumi  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 0

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI








- 1)  Segregare l'area interessata

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 3)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 4)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 5)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 6)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle


**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO C**

norme in vigore

- 7)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 8)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 9)  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 10)  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 11)  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 12)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 13)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**INTERVENTO C**

**Gruppo** 900 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE

**Lavorazione:**  Operazioni di disallestimento del cantiere









#### Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

##### ALTRE ATTREZZATURE

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Compressore
- 4) Flessibile










#### Rischi associati alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

##### RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE




- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Danni agli occhi  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Incendio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Investimento da parte di mezzi meccanici  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Ipoacusia da rumore  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7)  Ribaltamenti del carico  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 8)  Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

#### Misure di prevenzione associate alla lavorazione Operazioni di disallestimento del cantiere

##### MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE


- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 4)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 5)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
- 6)  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 7)  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 8)  Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 9)  Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco

**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO C**

- 10)  Segregare l'area interessata
- 11)  Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 12)  Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.

**Cantiere:** CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA  
PROGETTO ESECUTIVO  
INTERVENTO C

**Gruppo** 060 - OPERE PROVVISORIALI: PONTEGGI SOSPESI

**Lavorazione:**  Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati


**Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o e...**

ALTRE ATTREZZATURE








- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Ponteggi
- 4) Sistemi di imbragatura

**Rischi associati alla lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati**

RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI





- 1)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE






- 1)  Caduta accidentale materiale  
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dal ponteggio  
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta del materiale sollevato  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Caduta di materiali dall'alto  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Rottura delle funi di imbracatura  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Sganciamento del carico  
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

**Misure di prevenzione associate alla lavorazione Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi pr...**

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI









- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 4)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 4)  I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 5)  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e

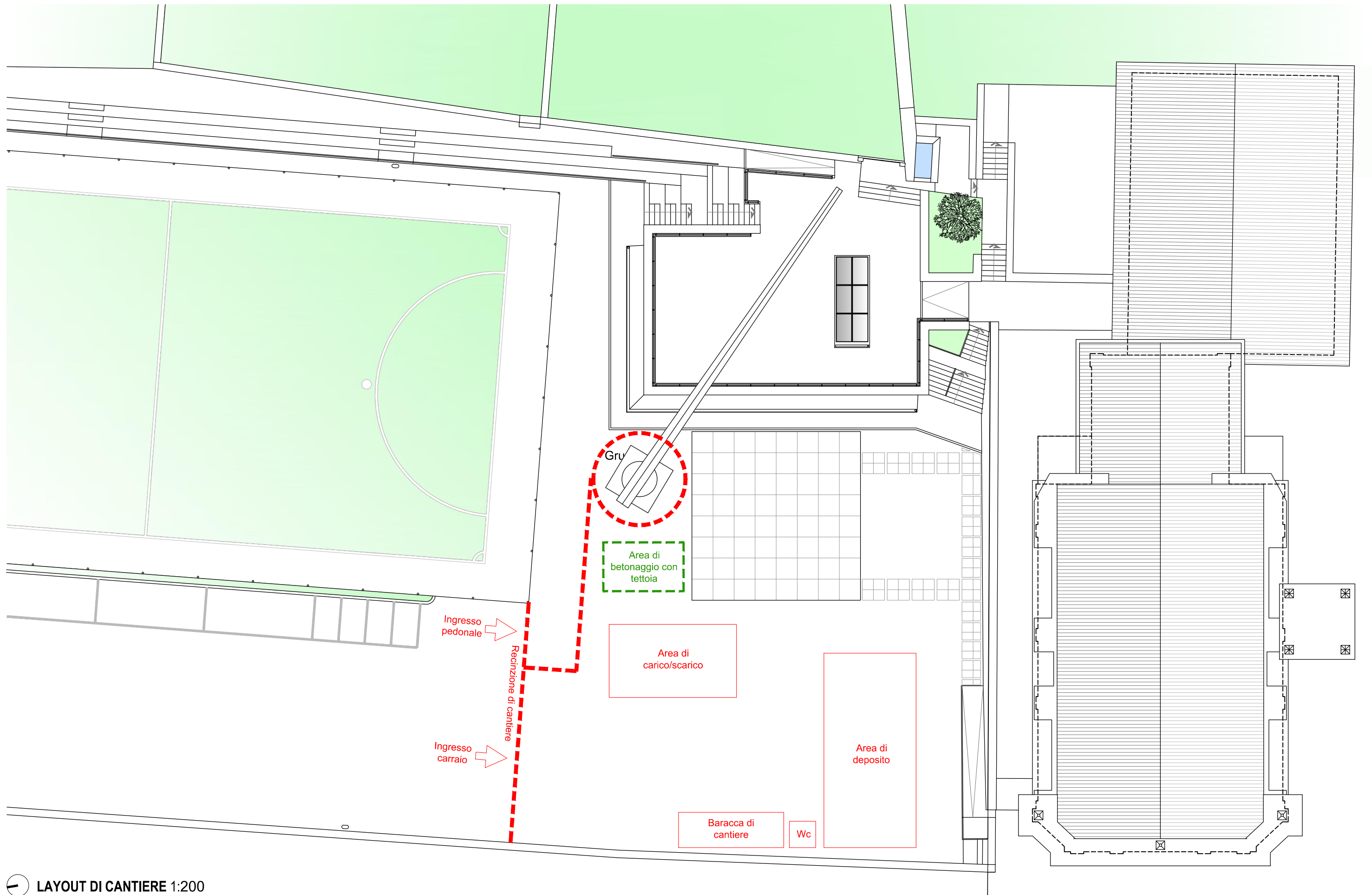
**Cantiere:**        **CETO SPAZIO FESTE - EX MUNICIPIO E PALESTRA**  
                      **PROGETTO ESECUTIVO**  
                      **INTERVENTO C**

riportata la portata massima ammissibile.

- 6)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 7)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 8)  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse.  
Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 9)  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 10)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 11)  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 12)  Segregare l'area interessata
- 13)  Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante

**Indice**

Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	Pag	1
Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi	Pag	3
Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo	Pag	4
Operazioni di disallestimento del cantiere	Pag	6
Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	Pag	8





Comune di Ceto																					Provincia di Brescia					
RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA ADIACENTE AL CAMPO SPORTIVO DI CETO CON REALIZZAZIONE DI STRUTTURA DA ADIBIRE A SPAZIO FESTE, COMPLETAMENTO EDIFICIO EX-MUNICIPIO DA ADIBIRE A SEDE DELLE ASSOCIAZIONI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELLA PALESTRA COMUNALE																										
PROGETTO ESECUTIVO																										
CRONOPROGRAMMA																										
Fasi di lavoro	Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
INTERVENTO A																										
Installazione cantiere (compreso ponteggi)																										
Demolizioni e scavi																										
Fondazioni																										
Murature in C.A.																										
Murature in pietra																										
Solaio																										
Cartongessi interni																										
Impianti elettrico e idrotermosanitario																										
Sottofondi e pavimentazioni																										
Nuovi serramenti																										
Tinteggi																										
Arredo																										
Smobilizzo cantiere																										
INTERVENTO B																										
Posa nuova scala in acciaio e legno																										
Arredo																										
Smobilizzo cantiere																										
INTERVENTO C																										
Posa controsoffitto isolato																										
Tinteggi																										
Smobilizzo cantiere																										

# INDICE

## LAVORO

- CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA
- CONSISTENZA DEL CANTIERE

## COMMITTENTI RESPONSABILI

## IMPRESE

## DOCUMENTAZIONE

- TELEFONI E INDIRIZZI UTILI
- ELENCO NUMERI E INDIRIZZI DA REPERIRE IN FASE DI ESECUZIONE
- CERTIFICATI IMPRESE
- CERTIFICAZIONI ATTREZZATURE
- CERTIFICATI LAVORATORI

## DESCRIZIONE DEI LAVORI

- PREMESSA
- DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

## DETERMINAZIONE PARAMETRO UOMINI-GIORNO

## ONERI PER ATTUAZIONE PIANO

## ELEMENTI GENERALI PIANO DI SICUREZZA "BASE LOGISTICA

- RECINZIONI
- RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
- RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
- SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI
- PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA PER LINEE AEREE O CONDUTTURE SOTTERRATE
- VIABILITÀ DI CANTIERE
- IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE CANTIERE
- IMPIANTO DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE
- CONSULTAZIONE RAPPRESENTANTI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
- DISPOSIZIONE PER IL COORDINAMENTO FRA PIANI OPERATIVI E PIANO DI SICUREZZA

## SEGNALETICA DI CANTIERE

## RISCHI,PREVENZIONI E DPI PER LE LAVORAZIONI

## CRONOPROGRAMMA

## LAYOUT DI CANTIERE