



COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualificazione impianto sportivo Petroio, Vinci via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:
agosto 2020

Oggetto:
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
CRONOPROGRAMMA

Tavola:
18

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Claudia Peruzzi

Progettazione opere edili
Progettazione impianto termico
Sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Progettazione impianto elettrico

Studio Tecnico

**SALVAGGIO SAMUELE &
MARCHETTI DANIELE**

Periti Industriali

VIALE TOGLIATTI n°49 - SOVIGLIANA - VINCI (FI) - CAP 50059
TEL./FAX 0571/508116 - E-mail : salvaggio-marchetti@leonet.it

Comune di Vinci

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008

Oggetto: lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti dell'Impianto Sportivo

Cantiere: via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi)

Committente: Comune di Vinci, Settore 3 - Uso e Assetto del territorio Servizio Lavori Pubblici

Il Coordinatore per la progettazione
ing. Alessandro Scappini

Vinci, agosto 2020

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Caratteristiche dell'opera in progetto**
 - 2.1 Caratteristiche generali dell'opera
 - 2.2 Proprietà
 - 2.3 Responsabili di cantiere
 - 2.4 Imprese
- 3. Analisi ambientale**
 - 3.1 Caratteristiche del sito
 - 3.2 Rischi ambientali
- 4. Le attività lavorative previste**
 - 4.1 Descrizione del progetto
 - 4.2 Descrizione dei lavori
 - 4.3 Elenco generale delle attrezzature di lavoro
- 5. Misure generali di prevenzione relative ai rischi identificati in cantiere:**
caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, ribaltamento, investimento, incendio e/o esplosione, rischio chimico, rischio da agenti cancerogeni, rumore, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione, protezione rischi residui.
- 6. Organizzazione dell'emergenza**
 - 6.1 Numeri telefonici utili
 - 6.2 Responsabili di cantiere ed incaricati dell'emergenza
 - 6.3 Mezzi antincendio
 - 6.4 Presidi sanitari
 - 6.5 Primo soccorso
- 7. Fasi di lavoro e loro coordinamento**
 - 7.1 Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord
 - 7.2 Ristrutturazione tribune
 - 7.3 Opere di rifinitura dell'area tribune
 - 7.4 Opere esterne
 - 7.5 Opere di rifinitura dell'area nord
 - 7.6 Smantellamento dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord
- 8. Calcolo Uomini Giorno**
- 9. Stima dei costi per la sicurezza**
- 10. Lay-out di cantiere**
- 11. Cronoprogramma delle lavorazioni**

1. PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, elaborato ai sensi dell'art. 91, comma 1, lett. a, del D. Lgs. n. 81/2008, è redatto in concomitanza alla progettazione esecutiva per la riqualificazione di alcuni manufatti dell'impianto sportivo di Petroio, Vinci, per cui sarà presentata opportuna Segnalazione Certificata di Inizio Lavori al Comune di Vinci.

Il P.S.C. è messo a disposizione della Committenza prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte e intenzionate a partecipare alla gara d'appalto.

Le imprese affidatarie dovranno consegnare copia del P.S.C. alle proprie imprese subappaltatrici prima dell'inizio dei lavori.

Entro dieci giorni dell'inizio dei lavori deve essere visionato dai Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici.

Da parte dei datori di lavoro delle imprese, sono ammesse richieste di integrazioni e di modifiche al presente P.S.C. da proporre al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'accettazione delle integrazioni richieste non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Il P.S.C. è parte integrante dei contratti di appalto delle opere in oggetto e la violazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi agli artt. 94, 95, 96, 97 del D.Lgs. n. 81/2008 e alle prescrizioni contenute nel P.S.C. costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto di appalto.

2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA IN PROGETTO

2.1. Caratteristiche generali dell'opera

Natura dell'Opera:	opera edile;
Oggetto:	lavori di riqualificazione dell'Impianto Sportivo di "Petroio";
Indirizzo del cantiere:	via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi);
Collocazione urbanistica:	foglio di mappa n° 51, particella n° 449, 436, 441, 445;
Telefono del cantiere:	n°
Costi di sicurezza:	€. 25.969,09
Costo presunto dell'opera:	€. 939.669,08
Numero massimo lavoratori:	n° 10
Entità presunta del lavoro:	n° 1288 uomini giorno
Data presunta inizio lavori:	
Durata presunta dei lavori:	n° 41 settimane

2.2. Proprietà

Denominazione:	Comune di Vinci
Partita IVA e Codice Fiscale:	01916730482 82003210489
Indirizzo:	piazza Leonardo da Vinci n° 29 – 50059 Vinci (Fi)
Telefono:	0571 - 9331

2.3. Responsabili dei lavori

Responsabile del procedimento

Nome e Cognome:	ing. Peruzzi Claudia
Codice Fiscale:	
Indirizzo:	Comune di Vinci - Settore 3 - Usi e Assetto del Territorio
Telefono:	0571 - 9331

Progettista delle opere architettoniche

Nome e Cognome:	ing. Alessandro Scappini
Codice Fiscale:	SCP LSN 55A22 D403U
Indirizzo:	via L. Cherubini, 47 - 50053 Empoli (Fi)
Telefono:	0571 - 590978

Direttore dei lavori architettonici

Nome e Cognome:	(da nominare)
Codice Fiscale:	
Indirizzo:	

Telefono:

Progettista degli impianti elettrici

Nome e Cognome: p.i. Samuele Salvaggio
Codice Fiscale: SLV SML 71M21 D612M
Indirizzo: viale Togliatti, 49 - 50059 Vinci (Fi)
Telefono: 0571 - 5008116

Direttore dei lavori degli impianti elettrici

Nome e Cognome: p.i. Samuele Salvaggio
Codice Fiscale: SLV SML 71M21 D612M
Indirizzo: viale Togliatti, 49 - 50059 Vinci (Fi)
Telefono: 0571 - 5008116

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione

Nome e Cognome: ing. Alessandro Scappini
Codice Fiscale: SCP LSN 55A22 D403U
Indirizzo: via L. Cherubini, 47 - 50053 Empoli (Fi)
Telefono: 0571 - 590978

2.4 Imprese

1. - Settore attività: edilizia

impresa affidataria:
sede legale:
telefono:
partita IVA:
INPS di Firenze
INAIL di Firenze
Cassa edile di Firenze
Rappresentante legale: .
Codice fiscale:

Capocantiere:

Nome e Cognome:
Codice fiscale:
Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:
Codice fiscale:
Telefono:

Addetto all'emergenza

Nome e Cognome:
Codice fiscale:
Telefono:

2. - Settore attività: impianto elettrico

impresa:
sede legale:
partita IVA:
telefono:

INPS di Firenze
INAIL di Firenze
Cassa edile di Firenze
Rappresentante legale:
R.S.P.P.:
Codice fiscale:
R.L.S.:
Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

3. - Settore attività:

impianto idrosanitario

impresa:
sede legale:
partita IVA:
telefono:
INPS di Firenze
INAIL di Firenze
Cassa edile di Firenze
Rappresentante legale:
R.S.P.P.:
Codice fiscale:
R.L.S.:
Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

4. - Settore attività: **impianto di riscaldamento**

impresa:

sede legale:

partita IVA:

telefono:

INPS di Firenze

INAIL di Firenze

Cassa edile di Firenze

Rappresentante legale:

R.S.P.P.:

Codice fiscale:

R.L.S.:

Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

5. - Settore attività: **Sostituzione e modifica degli infissi**

impresa:

sede legale:

partita IVA:

telefono:

INPS di Firenze

INAIL di Firenze

Cassa edile di Firenze

Rappresentante legale:

R.S.P.P.:

Codice fiscale:

R.L.S.:

Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

6. - Settore attività:

carpenterie metalliche

impresa:

sede legale:

partita IVA:

telefono:

INPS di Firenze

INAIL di Firenze

Cassa edile di Firenze

Rappresentante legale:

R.S.P.P.:

Codice fiscale:

R.L.S.:

Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

3. ANALISI AMBIENTALE

3.1 Caratteristiche del sito

Il suddetto campo sportivo è situato fuori dal tessuto urbano di Vinci e della frazione di Sovigliana, in località Petroio, in una zona prevalentemente agricola ed è raggiungibile percorrendo la strada Provinciale di Montalbano, ad elevata intensità di traffico, che collega la località di Sovigliana alla città di Vinci.

L'intervento previsto si inserisce a completamento e necessaria integrazione dei numerosi piccoli interventi già eseguiti negli ultimi anni per rendere più funzionale e fruibile il polo sportivo di Petroio, attraverso la previsione di opere volte alla riapertura al pubblico delle gradinate della tribuna, a rendere nuovamente utilizzabili i servizi presenti sotto la gradinata stessa e a adeguare funzionalmente i locali posti nell'area nord dell'impianto sportivo. In merito a questi ultimi, si precisa che il presente intervento interessa maggiormente i locali del blocco spogliatoi "A", per il quale si prevede la trasformazione di un locale, attualmente ad uso spogliatoio, in due locali bagno e in due locali antibagno per gli spettatori, perfettamente fruibili anche da persone con ridotta o impedita capacità motoria e/o sensoriale, la sostituzione di alcuni infissi ecc.

Per quanto riguarda il blocco spogliatoi "B", si prevede l'adeguamento alla normativa antincendio del locale magazzino, mediante la realizzazione di contropareti in cartongesso REI 120, la posa in opera, sempre per il locale magazzino, di una porta REI 60, la realizzazione un locale adibito a primo soccorso, oltre alla sostituzione e all'integrazione di alcuni infissi esterni e a piccoli lavori volti a rendere più funzionali i locali w.c. e gli spogliatoi.

Il presente intervento prevede inoltre la sistemazione delle aree esterne che comprendono la modifica ed integrazione dei cancelli e delle recinzioni, che costituiscono accesso e delimitazione delle varie aree adibite ad attività agonistica e/o amatoriale, e la realizzazione di un'area per la sosta delle ambulanze, presenti in occasione di gare di tipo agonistico.

Infine, si prevede l'adeguamento dei vari impianti tecnologici quali impianto di riscaldamento, impianto di aerazione e impianto elettrico.

L'area oggetto dell'intervento, inoltre, si affaccia sull'Arno e da un punto di vista geomorfologico l'area sulla quale sorge il campo sportivo si trova in area a pericolosità elevata (classe G.3), in quanto area in cui affiorano depositi alluvionali suscettibili di densificazione o soggetta ad uso intenso della falda, tale da determinare fenomeni di subsidenza.

Da un punto di vista idraulico l'area oggetto di intervento ricade, per la quasi totalità, in zona a Pericolosità molto elevata (Classe I.4) in quanto area interessata da allagamenti per eventi di piena i cui tempi di ritorno sono inferiori ai 30 anni, mentre una piccola fascia posta a nord dell'impianto ricade in zona a Pericolosità elevata (Classe I.3), in quanto area soggetta ad allagamenti per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni.

Da un punto di vista sismico, infine, l'area sulla quale sorge il campo sportivo ricade in area a Pericolosità media (S.2), in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali.

Opere aeree presenti

L'area è interessata da linee aeree che dovranno essere disattivate o poste in sicurezza.

Prima di dare inizio ai lavori è necessario contattare per lettera scritta i vari enti erogatori.

Opere di sottosuolo presenti

Prima di dare inizio ai lavori è necessario contattare per lettera scritta i vari enti erogatori per individuare la presenza di linee interrato in modo da poter, prima dell'inizio dei lavori, disattivare o porle in sicurezza.

3.2 Rischi ambientali

Rischi dal cantiere verso l'esterno	Cause	Misure di prevenzione
Inalazione polvere	Scavi, movimentazione materiali, transito automezzi.	Irrorare spesso le strutture in demolizione e l'area di cantiere. Indossare i previsti D.P.I.
Urti, colpi, impatti	Attività di cantiere.	Coadiuvare gli autisti nelle operazioni di ingresso ed uscita dal cantiere; segnalare con il girofaro la presenza di macchine in movimento; effettuare le operazioni di carico e scarico all'interno del cantiere.
Rumore e Vibrazioni	Attività di cantiere.	Ridurre al minimo i tempi di utilizzo delle apparecchiature rumorose, evitando le ore di prima mattina e di primo pomeriggio. Indossare i previsti D.P.I.
Interferenze col traffico pedonale e veicolare della strada	Lavori di rifinitura e di allacciamento impianti che riguardano le sedi stradali	Apporre idonea illuminazione stradale e segnaletica. Indossare i previsti D.P.I.

Rischi dall'esterno verso il cantiere	Cause	Misure di prevenzione
Inalazione polvere	Traffico veicolare modesto	Indossare i previsti D.P.I.
Urti, colpi, impatti		
Rumore e Vibrazioni		

4. LE ATTIVITÀ LAVORATIVE PREVISTE

4.1 Descrizione del progetto

Si prevedono opere di ristrutturazione e adeguamento per poter rendere agibile, secondo la normativa vigente, la tribuna e i locali sottotribuna a servizio del complesso sportivo, attualmente in condizioni fatiscenti e per rendere a norma gli spogliatoi ed i servizi riferibili al blocco spogliatoi "A" e al blocco spogliatoi "B".

- Per una fruizione immediata delle gradinate della TRIBUNA, in particolare, s'intende realizzare:
 - La revisione di tutte le giunzioni e delle bullonerie metalliche di tutte le strutture in ferro. In particolare, per i pannelli del parapetto della tribuna, in aggiunta alla verifica del grado di ossidazione dei vari componenti, dovrà essere integrata la necessaria bulloneria, in gran parte mancante;
 - La revisione generale delle strutture in c.a., con eliminazione e distacco delle parti ammalorate e fatiscenti, trattamento con passivante del ferro scoperto e ripristino del calcestruzzo con malte idonee, compreso la ripresa, la pulizia e la verniciatura del calcestruzzo prefabbricato dell'intradosso della tribuna e dei solai che costituiscono copertura dei locali del piano terreno. Tale intervento è previsto sull'intera superficie poiché esso è volto al ripristino delle parti ammalorate ma anche alla salvaguardia e alla protezione futura delle porzioni attualmente ancora integre;
 - La demolizione e il rifacimento della pavimentazione del ballatoio principale di accesso alla tribuna, ivi compresa la sostituzione della sottostante impermeabilizzazione;
 - La demolizione e il rifacimento del rivestimento delle scale di accesso al ballatoio principale, a sua volta di accesso alla tribuna, ivi compresa la sostituzione della sottostante impermeabilizzazione;
 - L'impermeabilizzazione delle gradinate della tribuna, per le quali si prevede il trattamento delle superfici con applicazione di prodotto poliuretano di rivestimento, mediante l'attuazione di ciclo specifico;
 - La rimozione della guaina di impermeabilizzazione esistente sul solaio posto sotto la tribuna a copertura del piano terreno;
 - L'impermeabilizzazione del solaio sotto la tribuna, copertura del piano terreno, con fornitura e posa in opera di guaina a base di bitume polimero elastoplastometrico e armatura poliestere, compresa la formazione di pendenze con materiali isolanti tipo "pendenzato", costituito da pannelli di polistirene espanso e/o similari, compresi anche la formazione di bocchettoni per evacuazione dell'acqua piovana e il rivestimento dei parapetti del solaio;
 - Il montaggio di una nuova ringhiera, costituita da un passamano e montanti in ferro zincato verniciato, per l'adeguamento dei parapetti laterali e di quello posto in sommità della tribuna alla spinta prevista dalle norme (D.M. Infrastrutture del 17 gennaio 2018) e per l'adeguamento dell'altezza dei parapetti laterali a mt. 1,10;
 - La sostituzione dell'attuale parapetto della tribuna prospiciente il campo principale e dell'attuale parapetto di protezione dalla caduta dall'alto, relativo alla scala di accesso centrale, con una nuova ringhiera con montanti in ferro zincato verniciato e pannelli in vetro strutturale;
 - La demolizione del parapetto in mattoni delle scale di accesso laterali e ricostruzione di un nuovo parapetto in CA di altezza mt. 1,10, completo di scossalina di protezione della testa del parapetto stesso;
 - Lo smontaggio del box prefabbricato in alluminio e vetro attualmente presente sulla tribuna e successivo rimontaggio dello stesso;

- La fornitura e posa in opera dei materiali necessari al completo rifacimento dell'impianto elettrico della tribuna, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.
- Per i locali SOTTOTRIBUNA, si prevedono i seguenti interventi:
 - La formazione di nuovo spogliatoio e bagno W.C. a servizio esclusivo del bar esistente e ripristino di bagno W.C. per l'utilizzo da parte di soggetti con limitata capacità motoria;
 - La sostituzione di tutti gli infissi del locale bar;
 - La formazione di nuovi bagni a servizio di utenti con limitata capacità motoria, oltre alla formazione di un locale di primo soccorso;
 - La sostituzione di due vetri 8/9, semiriflettenti, uno dei quali posto nel corridoio e uno nel locale W.C. per spettatori maschi;
 - L'installazione di sanitari fruibili da utenti disabili nei bagni degli spogliatoi per gli atleti e per gli arbitri, nei quali sono già presenti l'impianto di approvvigionamento idrico e gli scarichi necessari, e la sostituzione delle porte esistenti apribili verso l'interno con porte apribili verso l'esterno;
 - Interventi di ripristino puntuali su porzioni di intonaco ammalorato, consistenti nella demolizione e nel rifacimento dello stesso con materiali macroporosi;
 - La sostituzione di tutti i lavandini e di tutti i W.C. all'interno del bagno dedicato alle spettatrici donne, oltre alla sostituzione, per ogni cabina del bagno, delle porte esistenti apribili verso l'interno con porte apribili verso l'esterno;
 - La sostituzione di tutti i lavandini e di un W.C. alla turca all'interno del bagno dedicato agli spettatori uomini, oltre alla sostituzione, per ogni cabina del bagno, delle porte esistenti apribili verso l'interno con porte apribili verso l'esterno;
 - La sostituzione dei lavandini e degli orinatoi degli spogliatoi per gli atleti;
 - L'installazione di un impianto di aspirazione forzata, la trasformazione di alcune finestre fisse del locale ufficio/direzione e del locale a disposizione per attività di palestra in finestre apribili e l'integrazione di queste ultime con nuove finestre nei locali sopradetti, per il soddisfacimento dei requisiti igienico-sanitari;
 - La realizzazione di una nuova pavimentazione per l'ufficio/direzione, gli spogliatoi e il locale W.C. del bar, i servizi igienici degli spogliatoi degli arbitri, il locale di primo soccorso e i servizi igienici annessi a quest'ultimo;
 - La fornitura e posa in opera di pozzetti e valvole di ritegno per gli scarichi delle acque luride dei W.C.;
 - La fornitura e posa in opera di resine termoplastiche per otturare i corrugati posti in pozzetti esistenti, che permettono il passaggio delle linee elettriche;
 - La fornitura e posa in opera di paratie anti-allagamento per la salvaguardia e/o mitigazione del rischio idraulico dei locali del blocco spogliatoio sotto-tribuna;
 - La costruzione di nuove pareti REI per la formazione di due magazzini, ciascuno dei quali dotato di una propria canna fumaria di aerazione naturale e di un proprio accesso tramite porte REI;
 - Il cambiamento del verso di apertura delle porte disposte lungo i percorsi di esodo, in ottemperanza alla normativa antincendio;
 - L'installazione di un nuovo impianto di riscaldamento con il completo rifacimento della centrale termica a servizio di tale impianto. Si sostituiscono tutte le principali apparecchiature, quali la caldaia, il bollitore di accumulo a.c.s., le elettropompe di circolazione e le tubazioni di collegamento e si inserisce anche un apparecchio per la riduzione della formazione di calcare nel nuovo impianto;
 - L'installazione di un impianto di climatizzazione del tipo split system per la zona bar e relativi servizi;

- La fornitura e posa in opera dei materiali necessari al completo rifacimento dell'impianto elettrico, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.
- Per quanto riguarda il GAZEBO, si prevedono i seguenti interventi:
 - La sostituzione del tendone e delle chiusure laterali del gazebo;
 - La demolizione e ricostruzione del blocco prefabbricato in legno del magazzino;
- Per quanto riguarda lo SPOGLIATOIO "A", si prevedono i seguenti interventi:
 - La realizzazione di n° 2 servizi igienici, divisi per sesso e ciascuno con il proprio antibagno, per spettatori e disabili;
 - L'installazione di un impianto di aerazione forzata per alcuni dei locali;
 - La rimozione dei vetri e delle lastre in policarbonato esistenti e la posa in opera di nuovi vetri del tipo antinfortunistico;
 - Lo smontaggio di due interi nastri di infissi esistenti sul prospetto occidentale e rimontaggio, all'interno della stessa sede, di nuovi nastri dotati di finestre apribili;
 - La sostituzione delle porte attualmente apribili verso l'interno dei locali con porte apribili verso l'esterno e lo spostamento di alcuni sanitari;
 - La parziale ristrutturazione dell'impianto di riscaldamento, attraverso la sostituzione della caldaia, del bollitore di accumulo a.c.s. e dei relativi collegamenti idraulici e l'inserimento di un apparecchio per la riduzione della formazione di calcare nel nuovo impianto;
 - La fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico dei locali, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.
- Per quanto riguarda lo SPOGLIATOIO "B", si prevedono i seguenti interventi:
 - La realizzazione di un locale di primo soccorso e l'apertura in tale locale di un accesso diretto al bagno adiacente esistente, nel quale la porta esistente verrà sostituita da una finestra;
 - La sostituzione delle porte attualmente apribili verso l'interno dei locali con porte apribili verso l'esterno e lo spostamento di alcuni sanitari;
 - La realizzazione di una nuova pavimentazione per i locali W.C. degli spogliatoi per gli atleti e degli spogliatoi per gli arbitri, in cui vengono spostati i sanitari;
 - La realizzazione di un rivestimento REI delle pareti e del controsoffitto e porta REI nel magazzino, in cui viene previsto anche un camino per l'eventuale evacuazione dei fumi;
 - La fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico dei locali, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI;
- Per quanto riguarda le SISTEMAZIONI ESTERNE saranno:
 - La modifica di alcune porzioni delle attuali recinzioni, l'integrazione con nuovi cancelli e la formazione di nuove recinzioni dotate di nuovi cancelli, il tutto per consentire la riorganizzazione dei percorsi degli spettatori e dei giocatori, al fine di evitare qualsiasi interferenza durante le manifestazioni agonistiche e per consentire l'adeguamento al piano di evacuazione;
 - La realizzazione di un passo carrabile lungo via Villa Alessandri per l'avvicinamento dei mezzi di soccorso in prossimità del cancello a nord di ingresso alla tribuna;
 - La realizzazione di un nuovo cancello di 4 ml. di larghezza, per accedere al campo da calcio principale e l'allargamento di quello già esistente posto centralmente;
 - La realizzazione, nella zona più a nord del resede di pertinenza, di nuovi cancelli, uno carrabile per l'accesso dei mezzi di soccorso e dei mezzi per la manutenzione dei campi e uno pedonale per gli atleti per l'accesso agli spogliatoi "A" e "B", oltre alla predisposizione di un ampio resede sistemato a ghiaia a servizio dei due nuovi ingressi;

- La pavimentazione dello spazio esistente fra i due campi da calcetti per il gioco a 5 in erba sintetica posti a nord del complesso sportivo e la realizzazione di un nuovo sistema di scolo delle acque meteoriche, attraverso l’installazione di nuovi pozzetti grigliati collegati a fosse opportunamente tombate;
- La demolizione della pensilina in ferro esistente all’ingresso del blocco della tribuna;
- Il ripristino della guaina di impermeabilizzazione posta al di sopra della cabina elettrica, della centrale termica e della biglietteria;
- La sostituzione degli apparecchi illuminanti e il ripristino del sistema di illuminazione di sicurezza per il campo da gioco principale e la previsione di un impianto di illuminazione di emergenza di tipo antipánico per gli altri campi da gioco;
- La sistemazione e ripristino del campo da calcio principale in erba naturale, attraverso opere di rigenerazione del manto erboso e semina.

Per la realizzazione dei lavori sopra indicati dovranno essere realizzati n° 2 cantieri di lavoro, un primo cantiere per i lavori dell’area tribuna e spogliatoi sottotribuna ed un secondo cantiere per i lavori al servizio dell’area nord (spogliatoi “A”, “B” e gazebo).

Si procederà, per rendere al più presto possibile usufruibile i locali dell’area nord, secondo questo programma:

- esecuzione dei lavori previsti nell’area nord per il blocco spogliatoi “B”, il blocco spogliatoi “A” e il gazebo;
- la realizzazione di un manufatto in legno con la funzione di magazzino per il bar posto nell’area nord sotto il gazebo;
- la sostituzione del telo del gazebo;

In questa fase, i lavori verranno eseguiti utilizzando il cantiere dell’area tribune come deposito delle attrezzature di lavoro e come spogliatoio dei lavoratori, mentre il deposito dei materiali avverrà all’interno del cantiere dell’area nord. Inoltre, poiché si opererà in aree diverse effettuando delle lavorazioni di breve durata, ogni area di lavoro dovrà di volta in volta essere confinata con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in CLS, al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell’inizio dei lavori, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori stessi.

Successivamente e/o in contemporanea con i lavori dell’area nord, si procederà alla riorganizzazione degli accessi all’impianto sportivo e riorganizzazione dei percorsi e degli accessi alle diverse aree interne all’impianto sportivo mediante lo spostamento e la realizzazione di nuovi cancelli all’interno delle recinzioni esistenti e mediante la modifica di piccole porzioni di recinzioni. In questa fase di lavoro, dovendo operare su un’area ampia corrispondente praticamente all’intera area dell’impianto sportivo, non è possibile ampliare il cantiere fino ad inglobarla completamente, in quanto deve essere permessa la contemporanea fruizione, almeno parziale, dell’impianto sportivo. Per questo motivo, il cantiere realizzato manterrà la funzione di cantiere base e di volta in volta dovranno essere confinate le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in CLS, al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell’inizio dei lavori e durante le ore del mattino, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori. A tal proposito, si stabilisce che i campi da gioco siano utilizzati durante la settimana e nelle ore pomeridiane soltanto per gli allenamenti, mentre nel finesettimana anche per eventuali manifestazioni sportive. Perciò, si presume che l’impianto sportivo durante i giorni lavorativi sia frequentato soltanto dal custode, che alternerà il taglio del prato nelle varie zone dell’impianto sportivo e provvederà alla pulizia degli spogliatoi utilizzati nel pomeriggio dagli atleti per l’allenamento. I lavori, in questo caso, dovranno essere realizzati in modo tale che il singolo intervento (cancello, porzione di recinzione, ecc.) possa essere completato nella settimana lavorativa per non creare interferenze fra i lavoratori e gli spettatori eventualmente presenti il sabato e la domenica;

In ultimo, si procederà all'esecuzione dei lavori che interessano le gradinate della tribuna e i locali sottotribuna, secondo questo programma:

- esecuzione dei lavori sulle gradinate della tribuna e sul solaio di copertura del piano terra;
- esecuzione dei lavori nei locali sottotribuna (spogliatoi, servizi ecc.);

Tutto quanto premesso e confermato si prevede di sviluppare i lavori per stralci funzionali stabiliti come segue:

- A. Opere relative a interventi di piccole e limitate modifiche relativamente al fabbricato "B" compresi i lavori immediatamente attigui quali gli allacciamenti alle fosse biologiche esistenti e agli impianti elettrici esterni. In questa fase, saranno espletate anche le lavorazioni inerenti al gazebo e ai manufatti in legno posti al di sotto di esso;
- B. Opere relative a interventi sul fabbricato "A", compresi i lavori immediatamente attigui quali gli allacciamenti alle fosse biologiche esistenti e agli impianti elettrici esterni;
- C. Opere esterne relative all'esecuzione degli interventi sulle recinzioni, cancelli, fossi, ecc., volti a rendere le aree esterne interessate dai campi sportivi conformi ai progetti esecutivi e piccole opere di illuminazione di sicurezza;
- D. Opere di riqualificazione e risanamento del fabbricato principale costituito dalla tribuna e dai locali sottotribuna, compresi i lavori immediatamente attinenti relativamente ai pozzetti e alle canalizzazioni di scarico e agli impianti elettrici esterni.

I lavori programmati, come sopra detto, dovranno permettere alla Società Sportiva che gestirà l'impianto, la possibilità di utilizzare almeno porzione dell'impianto in tutta sicurezza e senza alcuna interferenza con l'attività lavorativa. Per questo dovremo aggiornare puntualmente l'intervento al fine di evitare il blocco totale dell'attività sportiva e al tempo stesso perdite di tempo nella "gestione dei lavori".

All'interno di quanto specificato l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori come sopra detto per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale previsto. I termini contrattuali dei singoli stralci saranno definiti con l'impresa al momento dell'affidamento dell'incarico e comunque in conformità a quanto già indicato nel cronoprogramma.

4.2 Descrizione dei lavori

I lavori verranno realizzati secondo le fasi e le sottofasi di seguito descritte:

Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord

1. Recinzione, accessi, segnaletica
2. Viabilità ed aree di carico e scarico
3. Installazione di baracche e di presidi igienico sanitari
4. Impianto idrico di cantiere
5. Impianti elettrici di cantiere
6. Installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito

Opere riferite al blocco spogliatoi "B"

7. Demolizione di porzioni di divisori in pannelli sandwich
8. Realizzazione di divisori in cartongesso e pannelli sandwich
9. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti
10. Adeguamento impianto elettrico
11. Realizzazione e ripristino di porzioni di massetti
12. Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti
13. Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi per la loro rotazione

14. Sostituzione ed integrazione degli infissi
15. Coloriture

Opere riferite al blocco spogliatoi "A"

16. Demolizioni di murature
17. Realizzazione di divisori in muratura
18. Allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche
19. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti
20. Adeguamento impianto elettrico
21. Adeguamento impianto di areazione forzata
22. Adeguamento impianto di riscaldamento
23. Realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti
24. Realizzazione di intonaci e rifacimento di porzioni d'intonaci
25. Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti
26. Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari e fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature idrosanitarie e sanitarie
27. Sostituzione ed integrazione degli infissi, smontaggio e rimontaggio per la rotazione di alcuni infissi
28. Sostituzione dei pannelli in policarbonato degli infissi con vetri antinfortunistici
29. Coloriture

Opere gazebo e manufatto in legno sotto il gazebo

30. Sostituzione del telo del gazebo
31. Demolizione di manufatto prefabbricato in legno
32. Realizzazione di manufatto prefabbricato in legno
33. Impianto elettrico

Opere esterne

34. Semina del campo principale in erba naturale
35. Realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti
36. Rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni
37. Realizzazione area di sosta per ambulanza
38. Formazione di pavimentazione a blocchetti in calcestruzzo
39. Posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti
40. Tombatura di porzioni di fossa campestre e segnaletica orizzontale
41. Impianto elettrico esterno e torri faro
42. Opere di consolidamento e messa a norma della tribuna in ferro del campo sussidiario

Opere riferite alla tribuna superiore e al solaio di copertura dei locali sotto tribuna

43. Montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro
44. Rimozione di rete metallica antivolatile
45. Pulizia e sanificazione area sotto tribuna
46. Restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche
47. Realizzazione di passaggi per tubazione di aerazione ed estrazione fumi
48. Rimozione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazioni e di isolanti termici per il solaio sotto tribuna (pendenzato)
49. Smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica
50. Smontaggio di gradini mobili in cemento, della ringhiera a protezione del vuoto della scalinata centrale e della ringhiera del ballatoio principale
51. Rimozione di massetto pendenzato e della pavimentazione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazioni, di massetto pendenzato e di nuova pavimentazione per il ballatoio principale di accesso alla tribuna

52. Rimozione del massetto e del rivestimento delle scale, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione e nuovo rivestimento delle scale di accesso al ballatoio principale, di accesso alla tribuna
53. Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione della tribuna
54. Rimontaggio delle sedute in plastica, dei gradini mobili in cemento
55. Rimontaggio del box metallico
56. Revisione e restauro delle scossaline
57. Fornitura e posa in opera di nuove ringhiere e parapetti in ferro
58. Fornitura e posa in opera di parapetto in corrispondenza del ballatoio principale della tribuna
59. Demolizione di parapetti in c.a. delle scale
60. Realizzazione di parapetti in c.a.
61. Montaggio di una nuova rete antivolatile
62. Demolizione di parte del rivestimento parietale in mattonelle e ripristino dell'intonaco
63. Ripristino e completamento del rivestimento parietale anteriore in mattonelle
64. Coloriture esterne
65. Demolizione di tettoia costituita da struttura in ferro e copertura in lamiera
66. Impianto elettrico

Opere riferite ai locali sotto tribuna

67. Pulizia e sanificazione locali sotto tribuna
68. Smontaggio di apparecchiature idrosanitarie e di sanitari
69. Smontaggio infissi interni ed esterni
70. Demolizione di tramezzature, rivestimenti, porzione di murature, intonaci, massetti e pavimentazioni
71. Realizzazione di divisori in laterizio
72. Realizzazione di canne fumarie
73. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti
74. Adeguamento linee per impianto idrosanitario
75. Adeguamento impianto di aerazione
76. Smontaggio impianto di riscaldamento
77. Realizzazione nuovo impianto di riscaldamento
78. Adeguamento impianto elettrico
79. Fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci
80. Fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti
81. Fornitura e posa di nuovi infissi interni ed esterni e modifica di alcuni esistenti
82. Coloriture

Opere di impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica

83. Rimozione di impermeabilizzazione dalla copertura della cabina elettrica
84. Impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica
85. Impianto idraulico per adeguamento centrale termica
86. Impianto elettrico adeguamento centrale termica

Smantellamento cantiere

87. Smontaggio ponteggio metallico e castello di tiro
88. Smontaggio attrezzature di lavoro
89. Smontaggio impianto elettrico di cantiere

4.3 Elenco generale delle attrezzature di lavoro

Si prevede che, per l'esecuzione dei lavori, vengano utilizzate, secondo il fabbisogno e l'organizzazione del lavoro delle imprese esecutrici, le seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Autocarro con cestello
- Autogrù
- Argani a bandiera
- Ponteggio metallico fisso
- Ponti su cavalletti
- Trabattelli
- Betoniera a bicchiere
- Sega circolare
- Trancia e piegaferri
- Martello demolitore elettrico
- Cannello per guaina
- Taglierina elettrica
- Taglierina a filo caldo
- Compressore ad aria
- Flessibile (smerigliatrice)
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

La preventiva definizione delle attrezzature di lavoro da utilizzare in cantiere è finalizzata all'individuazione delle misure di sicurezza che devono essere adottate dalle imprese esecutrici.

5. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

a) contro il rischio di caduta dall'alto

Per i lavori in elevazione deve essere predisposto, a cura dell'impresa che effettua il montaggio, il "Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio" del ponteggio metallico fisso che deve essere montato su tutti i lati prospiciente il vuoto in modo che preceda sempre i piani di lavoro.

È consentito una distanza dell'impalcato del ponteggio dalla muratura non superiore a 20 centimetri).

I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a 2 m; per altezze superiori devono essere approntati ponteggi metallici fissi.

Tutte le aperture sul vuoto devono essere munite di adeguati parapetti.

Nelle fasi di montaggio delle strutture provvisorie e dove non sia possibile realizzare apprestamenti idonei ad evitare il rischio di caduta dall'alto devono essere usate idonee imbracature collegate a funi di trattenuta e di sicurezza.

Per l'eventuale montaggio di strutture prefabbricate, la ditta fornitrice dovrà fornire idoneo piano per la sicurezza dei lavoratori addetti al montaggio.

b) contro il rischio di caduta di materiali dall'alto

Nel cantiere, per la presenza del camion con gru e/o con cestello e del ponteggio non può essere esclusa la possibilità di caduta dall'alto di materiali e di attrezzi.

Pertanto per evitare di passare con i carichi sospesi sopra i lavoratori si deve segregare la zona sottostante; se ciò non può essere evitato, le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.

Solidi impalcati devono essere posti a protezione delle postazioni fisse di lavoro ed idonei parasassi devono essere posti a protezione dei luoghi di passaggio.

c) contro il rischio di ribaltamento dei mezzi d'opera

Il ribaltamento dei mezzi d'opera è un rischio direttamente connesso con l'attività nei cantieri per cause diverse, quali il cedimento del terreno, il cedimento del ciglio di uno scavo, il non corretto livellamento del terreno e pertanto non può essere escluso a priori.

I mezzi d'opera, oltre ad essere posti nella condizione di evitare le situazioni a rischio di ribaltamento come sopra descritte, devono essere muniti di cabina di protezione antiribaltamento, i conduttori devono operare con imbracatura di sicurezza allacciata e con le portiere chiuse.

Inoltre gli operatori devono essere formati secondo l'art. 37, comma 3 del D. Lgs. 81/2008

Nell'area dove operano macchine semoventi non è permessa la presenza di addetti estranei all'attività lavorativa in corso. Gli addetti interessati all'attività in corso devono tenersi a distanza di sicurezza quando il mezzo è in azione.

d) contro il rischio di investimento

Nelle attività lavorative in cui gli autocarri e le macchine operatrici semoventi sono in azione, le aree di lavoro devono essere segnalate e non deve essere permesso l'accesso agli addetti non direttamente interessati alla fase di lavoro.

Gli autocarri e i mezzi d'opera devono sostare nelle piazzole di sosta a loro assegnate, con chiavi di accensione disinserite, portiere chiuse a chiave e chiavi consegnate ai responsabili.

e) contro il rischio di incendio o di esplosione

In funzione della possibile presenza in cantiere di materiali a rischio di incendio, il cantiere sarà dotato di estintori di idonea categoria, in numero adeguato e dislocati nei punti a rischio. La presenza di estintori deve essere segnalata con idonea cartellonistica.

Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Nelle zone a rischio è vietato fumare, usare fiamme libere e manipolare materiali incandescenti, a

meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza; in ogni caso deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Si dovranno altresì designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di evacuazione, di pronto soccorso e comunque di gestione dell'emergenza.

h) contro il rischio chimico

Il lavoratore edile è, nella moderna edilizia, un manipolatore, magari inconsapevole, di prodotti potenzialmente pericolosi per la salute.

Le sostanze eventualmente utilizzate in cantiere possono essere etichettate come tossiche o nocive, corrosive, infiammabili o esplosive e potrebbero essere pericolose perché inalate, assorbite dal corpo attraverso la pelle o gli occhi, ingerite, specie con il cibo o il fumo.

E' anche vero che la varietà delle mansioni del singolo lavoratore, la saltuarietà di molte operazioni, la quantità esigua di molte sostanze utilizzate rendono difficile l'identificazione e la quantificazione delle esposizioni.

Prima di acquistare un prodotto è indispensabile:

- prendere sempre in considerazione la possibilità di sostituire le sostanze pericolose con altre non o meno pericolose;
- conoscere quali rischi potrebbero derivare dall'uso del prodotto;
- conoscere con quali accorgimenti il prodotto deve essere stoccato, usato e smaltito;
- conoscere quali dispositivi di protezione bisogna acquistare assieme al materiale;
- stabilire se è necessario acquistare anche un apposito armadietto, appositi reagenti inibitori, eventuali estintori idonei, ...

Tutte queste informazioni possono essere acquisite richiedendo al fornitore l'apposita scheda di sicurezza prevista dal D.Lgs. 52/97

Tali schede devono essere conformi al D.M. 4 aprile 1997 e riportare in ordine i seguenti punti:

1. identificazione del preparato e della società
2. composizione e informazione sugli ingredienti
3. identificazione dei pericoli
4. misure di primo soccorso
5. misure antincendio
6. misure in caso di fuoriuscita accidentale
7. manipolazione e stoccaggio
8. controllo dell'esposizione individuale
9. proprietà fisiche e chimiche
10. stabilità e reattività
11. informazioni tossicologiche
12. informazioni ecologiche
13. considerazioni sullo smaltimento
14. informazioni sul trasporto
15. informazioni sulla regolamentazione
16. altre informazioni

Qui di seguito esponiamo alcune importanti norme da rispettare e far rispettare:

- per ogni prodotto o preparato presente in cantiere, dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori esposti la relativa scheda di sicurezza ed il contenuto di tale scheda dovrà essere portato a loro conoscenza da parte dei responsabili;
- conservare sempre i prodotti nei loro contenitori appositamente etichettati;
- non travasarli mai in contenitori non idonei e senza etichetta, neppure momentaneamente;
- non lasciare mai prodotti pericolosi incustoditi, alla portata di tutti;

- leggere sempre tutte le informazioni disponibili prima di procedere alle operazioni di manipolazione;
- osservare costantemente le norme di igiene personale (lavarsi le mani, etc.) e in generale non mangiare e bere durante l'uso di sostanze pericolose;
- lavorare con attenzione, indossando gli opportuni dispositivi di protezione individuali e rispettando le indicazioni di sicurezza.

Nelle etichette dei contenitori e nelle schede di sicurezza dei prodotti pericolosi sono sempre riportate le frasi di rischio, R, e i consigli di prudenza, S. Le frasi di rischio illustrano in forma sintetica i rischi associati all'impiego della sostanza. I consigli di prudenza descrivono le più comuni procedure di prevenzione.

Normalmente nelle schede di sicurezza sono riportati anche i valori limite di esposizione professionale che rappresentano il limite della concentrazione nell'aria, media ponderata nel tempo, misurata in mg/m^3 oppure in ppm, di un agente chimico all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in un turno di lavoro di 8 ore.

Il valore limite al di sopra del quale l'esposizione professionale non deve avvenire è la concentrazione nell'aria misurata in mg/m^3 oppure in ppm in un periodo di 15 minuti di un agente chimico (vedere nella tabella dell'allegato XXXVIII il Valore Limite Breve Termine).

l) contro il rischio derivato dall'uso di agenti cancerogeni

Le sostanze con la frase di rischio R45: "può provocare il cancro", R49: "può provocare il cancro per inalazione" oppure R46: "mutageno: può provocare alterazioni genetiche ereditarie" sono molto pericolose e regolate da una normativa particolarmente rigorosa e la loro manipolazione ed uso deve essere autorizzato dai responsabili e dai preposti.

In sintesi abbiamo:

- ove tecnicamente possibile, le sostanze cancerogene e mutagene devono essere sostituite con sostanze non cancerogene e non mutagene;
- se tecnicamente possibile, è indispensabile confinare il processo che utilizza tali sostanze;
- se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile, il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso possibile;
- il datore di lavoro deve tenere una dettagliata documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive (scheda tossicologica);
- è necessario fornire ai lavoratori maggiori informazioni sull'esposizione e le procedure di sorveglianza della salute.

l) contro il rischio derivante da esposizione al rumore

Il datore di lavoro deve procedere, ai sensi dell'art. 190 del D. Lgs. 81/2008, alla valutazione del rumore durante il lavoro, al fine di poter attuare le misure preventive e protettive.

Il datore di lavoro deve eliminare i rischi alla fonte o ridurli al minimo, adottando opportune misure di prevenzione e protezione e mantenere sempre i livelli di rumore al di sotto dei valori minimi di esposizione, tenendo conto della attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuali indossati da lavoratore.

In quanto "tali valori non possono mai essere superati" non esiste più il registro degli esposti.

Sono individuati i valori critici limite di livello di esposizione giornaliera al rumore e di livello di pressione acustica di picco che definiscono quattro classi di esposizione, per ciascuna delle quali sono previste specifiche prescrizioni, così come di seguito descritte:

Classe 0 (sotto i valori inferiori di azione)

$L_{EX,8h} < 80 \text{ dB (A)}$ e $L_{peak, max} 135 \text{ dB(C)}$

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: nessuna indicazione;
- sorveglianza sanitaria: consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale;
- informazione, formazione, addestramento: consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore

Classe 1 (tra i valori inferiori e superiori di azione)

$80 < L_{EX,8h} < 85$ dB (A) e $135 < L_{peak, max} < 137$ dB(C)

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: il datore di lavoro mette a disposizione i dispositivi di protezione individuali;
- sorveglianza sanitaria: consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale, inoltre può essere disposta dal medico competente o eseguita su richiesta del lavoratore;
- informazione, formazione, addestramento: obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore; obbligatoria la formazione secondo l'art. 49 nonies del D. Lgs 626/94;

Classe 2 (tra il valore superiore d'azione ed il valore limite d'esposizione)

$85 < L_{EX,8h} < 87$ dB (A) e $137 < L_{peak, max} < 140$ dB(C)

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: il datore di lavoro mette a disposizione i dispositivi di protezione individuali, che devono obbligatoriamente essere indossati;
- sorveglianza sanitaria: obbligatoria la visita preventiva e la visita periodica, con cadenza stabilita dal medico competente;
- informazione, formazione, addestramento: obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore; obbligatoria la formazione secondo l'art. 49 nonies del D. Lgs 626/94;
- il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore;
- perimetrazione: i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione $L_{EX,8h} = 85$ dB (A) e $L_{peak, max} = 137$ dB(C), sono indicati da appositi segnali; dette aree sono delimitate con limitazione d'accesso, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Classe 3 (sopra i valori limite d'esposizione)

$L_{EX,8h} > 87$ dB (A) o $L_{peak, max} > 140$ dB(C)

Tali valori non devono essere superati.

Nel caso venissero superati, il datore di lavoro :

- adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta;

giustificato dal rischio di esposizione.

- il datore di lavoro può richiedere deroghe all'uso dei dispositivi di protezione individuali ed al rispetto del valore limite di esposizione, quando, per la natura del lavoro, l'utilizzazione completa ed appropriata di tali dispositivi potrebbe comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori maggiori rispetto a quanto accadrebbe senza la loro utilizzazione.
- Le deroghe sono concesse, sentite le parti sociali, dall'organo di vigilanza territorialmente competente, che provvede anche a darne comunicazione, specificando le ragioni e le circostanze che hanno consentito la concessione della deroga stessa, al Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali. Tali deroghe sono riesaminate ogni quattro anni e sono abrogate non appena le circostanze che le hanno giustificate cessano di sussistere.
- Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali trasmette ogni quattro anni alla Commissione dell'Unione Europea un prospetto globale e motivato delle deroghe concesse ai sensi del presente articolo.

m) contro il rischio vibrazioni

I lavoratori sono esposti a:

- vibrazioni che coinvolgono il sistema mano-braccio, prodotte dagli utensili a movimento percussorio, come i martelli e gli scalpelli, da utensili a movimento rotatorio, come mole e smerigliatrici, da utensili a movimento misto, come perforatrici e che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
- vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il rischio che si ha nell'uso di questi utensili è funzione:

dei tempi di esposizione, dell'usura degli utensili, della carenza di manutenzione, dell'eccessiva rumorosità, (rumore e vibrazioni rafforzano a vicenda i loro effetti patologici), del mancato uso di dispositivi individuali di protezione (guanti, cuffie).

Le principali misure di protezione che saranno adottate per ridurre questo rischio sono:

impiego di attrezzature che vibrino il meno possibile; rivestimento dell'impugnatura dell'attrezzo con materiale elastico antivibrante; riduzione dei tempi di esposizione mediante rotazione dei turni di lavoro degli operatori, frequente manutenzione dell'apparecchiatura.

Il D. Lgs. 187/2005 stabilisce i valori di esposizione giornalieri al rischio sia come "valori limite" che rappresentano i valori non superabili, e come "valori di azione" che sono, invece, quei valori che comportano, per il datore di lavoro, l'applicazione della normativa.

Per esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccia è da intendersi il valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;

Per esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero è da intendersi il valore mediato nel tempo, ponderato, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;

In particolare:

1- per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- il valore limite giornaliero normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore è fissato a 5 m/s^2 ; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2 .
- il valore giornaliero di esposizione che fa scattare l'applicazione della normativa, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato in $2,5 \text{ m/s}^2$;

2- per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

- il valore limite giornaliero normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore è fissato a $1,0 \text{ m/s}^2$; mentre su periodi brevi è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$.

- il valore giornaliero di esposizione che fa scattare l'applicazione della normativa, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato in 0,5 m/s²;

Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente

Il datore di lavoro, infatti, deve valutare ed, eventualmente, "misurare" i livelli di vibrazioni meccaniche a cui i lavoratori sono esposti. La "valutazione" è stata dallo Stato italiano distinta dalla "misurazione" dei livelli di vibrazione che è stata introdotta come misura solo "eventuale". Il datore di lavoro, infatti, potrà fare riferimento, per la valutazione del rischio, alle informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni fornite dalle banche dati dell'ISPEL (che saranno disponibili anche via interne) o delle Regioni o del CNR, nonché alle indicazioni fornite dagli stessi costruttori o fornitori e, solo in mancanza di tali informazioni, dovrà ricorrere alla "misurazione". Le "misurazioni" effettive, del resto, sembra risultino, al momento, poco praticabili in quanto richiedono l'impiego di costose strumentazioni in possesso (fino ad ora) di pochissimi studi tecnici italiani.

Al fine della valutazione del rischio, inoltre, il datore di lavoro deve tener conto:

del livello, del tipo e della durata della esposizione, ivi inclusa l'esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;

- dei valori limite di esposizione e dei valori di azione sopra indicati;
- degli eventuali effetti sulla sicurezza e sulla salute di lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- degli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- delle informazioni fornite dal costruttore;
- dell'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre il rischio;
- del prolungamento del periodo di esposizione;
- delle condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- delle informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica

n) contro il rischio dovuto alla movimentazione manuale dei carichi

Nel cantiere la movimentazione dei carichi dovrà avvenire privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni manuali di sollevamento e di trasporto si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione manuale di detti carichi.

In generale per prevenire questo rischio è necessario:

- evitare di prelevare o depositare oggetti a terra oppure sopra l'altezza della testa;
- evitare di ruotare la schiena;
- mantenere la schiena dritta, le ginocchia piegate ed i piedi leggermente aperti (per sollevare un carico, bisogna tenerlo vicino al proprio corpo, e fare in modo che il centro di gravità del portatore sia al di sopra del centro di gravità del carico).
- cambiare spesso il piede di appoggio, se si lavora immobili in piedi;
- evitare di trasportare manualmente oggetti, ma usare carrelli.

Applicando il metodo NIOSH si potrà calcolare per ogni fase di lavoro ripetitiva il peso massimo movimentabile manualmente.

Il peso massimo movimentabile manualmente da un solo lavoratore è di 23 kg; con il metodo NIOSH si può determinare di quanto si riduca il peso massimo movimentabile, man mano che ci si allontana dalle condizioni ottimali di movimentazione e a seconda che il lavoratore sia di sesso maschile o femminile, maggiorenne o minorenne.

o) elettrocuzione

I rischi connessi con l'uso dell'energia elettrica sono essenzialmente:

- rischi dovuti a contatti elettrici diretti (sono quelli derivati da contatti con elementi normalmente in tensione, ad esempio l'alveolo di una presa, un conduttore nudo, ecc);
- rischi dovuti a contatti elettrici indiretti (sono quelli derivati da contatti che avvengono con elementi sotto tensione a causa del guasto, ad esempio la scossa presa quando si apre un frigorifero o si tocca un tornio o una qualsiasi altra macchina);
- rischi di incendio dovuti a cortocircuiti o sovracorrenti;
- rischi di esplosione (sono quelli dovuti al funzionamento degli impianti elettrici installati in ambienti particolari nei quali è possibile la presenza di miscele esplosive come ad esempio nelle raffinerie, industrie chimiche, in talune centrali termiche funzionanti a gas, nei mulini, ecc).

La prevenzione degli infortuni in questi casi si basa sull'uso di macchine ed impianti realizzati a regola d'arte, su una loro adeguata manutenzione e su un loro uso corretto.

Per legge le norme CEI forniscono una presunzione assoluta, anche se non esclusiva, di regola d'arte e quindi le apparecchiature e gli impianti realizzati e mantenuti secondo le indicazioni delle norme CEI sono da considerare sicuri. Gli impianti, inoltre, devono essere realizzati secondo i principi individuati dalla legge 46/90; in particolare devono essere:

- realizzati da ditte iscritte nell'apposito albo delle imprese artigiane o nel registro delle ditte presso le Camere di Commercio;
- progettati a partire dai limiti previsti dalla legislazione vigente;
- realizzati secondo le norme CEI o normativa equivalente;
- realizzati con materiali anch'essi realizzati a regola d'arte;
- verificati ai fini della sicurezza e funzionalità;
- forniti di dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore completa di tutti gli allegati obbligatori.

Per quanto riguarda le macchine o i componenti elettrici non è ammesso l'uso di apparecchiature "anonime" per le quali non sia possibile risalire al costruttore. In particolare ogni componente elettrico deve essere fornito degli elementi che lo identificano compiutamente (targa del costruttore, contrassegni, marcature o marchi, libretti di manutenzione ed uso, ecc.).

Al fine di evitare rischi connessi con l'uso di apparecchiature rotte o deteriorate occorre controllare periodicamente lo stato di conservazione delle attrezzature che si usano segnalando al servizio di manutenzione la loro sostituzione o riparazione. L'uso di componenti elettrici deteriorati (cavi spellati, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate, prese a spina spaccate, ecc.) fa aumentare considerevolmente il rischio di contatti elettrici.

Un impianto o un apparecchio elettrico, anche se ben costruiti, possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria.

Valgono le seguenti avvertenze:

- non effettuare mai riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine se non si è in possesso delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente. Un impianto elettrico o una apparecchiatura nati sicuri possono, per errata riparazione, diventare pericolosi. Inoltre la manomissione di un impianto o di un componente fa perdere agli stessi la garanzia del costruttore;
- non utilizzare componenti non conformi alle norme. Tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc) non rispondenti alle norme;
- non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore. In questi casi l'uso improprio del componente può ingenerare situazioni di rischio, elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione;

- non usare apparecchiature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio con le mani bagnate, con i piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi). In questi casi possono diventare pericolose anche tensioni abitualmente non pericolose;
- non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe, trapani, ecc.) abbandonate sulle vie di transito. In questi casi, oltre ad essere occasione di inciampo e di caduta di persone, i componenti sono soggetti a deterioramento meccanico non previsto dal costruttore con conseguenti situazioni di rischio.

q) protezione rischi residui

A tutto il personale dovranno essere forniti i necessari dispositivi di protezione individuale:

- casco di protezione,
- guanti,
- scarpe antinfortunistiche, per i lavori sul tetto scarpe antinfortunistiche antiscivolo,
- occhiali di protezione,
- cuffia e/o tappi antirumore,
- semimaschera facciale antipolvere,

che dovranno essere usati in relazione alla fase di lavoro svolta e secondo le indicazioni del datore di lavoro.

La consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuali deve essere documentata.

Inoltre dovranno essere disponibili e correttamente immagazzinate, per particolari condizioni di lavoro:

- stivali di gomma,
- grembiule,
- impermeabili da lavoro,
- maschere respiratorie ad uso specifico,
- imbracature complete di fune di sicurezza e cordino di trattenuta.

Tutti i dispositivi di protezione, mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere muniti di marchio "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del dispositivo di protezione individuale.

6. ORGANIZZAZIONE DELL’EMERGENZA

6.1. Numeri Telefonici Utili

Per interventi a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili, riportati nella tabella che segue e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all’interno del cantiere, sia l’elenco di cui sopra, sia il telefono per le chiamate d’urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere dovranno essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici, corredati delle istruzioni per l’uso e conservati in contenitori che ne favoriscano la buona conservazione.

Nel locale in cui vengono tenuti i presidi sanitari di pronto soccorso, verrà esposta una segnaletica con croce bianca su fondo verde.

Le norme d'emergenza sono destinate a tutto il personale operante all'interno dell'area di cantiere e, quindi, sono tenute a disposizione dei lavoratori e rese note mediante affissione in bacheca o nel locale del cantiere di maggiore frequentazione.

In specifico, il personale operante nel cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi assegnati a ciascuno per comportarsi correttamente al verificarsi di una emergenza (allegare la pianta del cantiere, completa dei presidi antincendio e dei presidi sanitari).

Carabinieri - pronto intervento	112
Polizia - pronto intervento	113
Vigili del Fuoco - pronto intervento	115 (0571 – 946729)
Emergenza Medica (autoambulanza)	118
Ospedale - v.le Boccaccio – Empoli	0571 – 70 21
Azienda USL n° 11 – Empoli	0571 – 70 51
Polizia Municipale	0571 – 509686
Telecom (servizio assistenza scavi)	1331
Telecom	187
Acque s.p.a. (segnalazione guasti)	800 – 983 389
Gas metano (segnalazione guasti)	800 – 900 202
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	803 500

6.2. Responsabili di cantiere ed incaricati di primo soccorso e dell’emergenza

Le imprese presenti in cantiere dovranno garantire per tutta la durata dei lavori almeno la presenza di un addetto al primo soccorso e la presenza di un addetto all’emergenza per ogni turno di lavoro.

Gli addetti incaricati devono essere formati e in possesso dei relativi attestati.

Il capocantiere in collaborazione con le imprese presenti in cantiere, provvederà alla stesura dei programmi di lavoro in maniera da garantire la presenza continua in cantiere di addetti al primo soccorso e di addetti all’emergenza.

Capocantiere:

sig.
tel.:

Addetti al primo soccorso

sig.
tel.:

Addetti all’emergenza

sig.
tel.:

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

ing. Alessandro Scappini
telefono: 336.679664

6.3. Mezzi antincendio

Per la possibile presenza in cantiere di materiali a rischio di incendio, il cantiere sarà dotato di estintori di idonea categoria, in numero adeguato, dislocati nei punti a rischio e segnalati da appositi cartelli.

Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

La presenza di estintori deve essere garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (autocarri, macchine semoventi etc..)

Per le lavorazioni con particolare pericolo d'innescio (saldature, impermeabilizzazioni, etc..) dovrà essere sempre presente, in prossimità del luogo di lavoro, un adeguato estintore.

6.4. Presidi sanitari

• Classificazione delle aziende - art. 1 del decreto 15 luglio 2003 n° 388

1. Le aziende sono classificate in tre gruppi in funzione della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio:

Gruppo A

- I) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;
- II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno.
- III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

Gruppo B

Aziende con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C

Aziende con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

2. Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso.

Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.

• Organizzazione di pronto soccorso - art. 2 decreto 15 luglio 2003 n° 388

1. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

2. Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

3. Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, di cui agli allegati 1 e 2, e' aggiornato con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica

4. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A, anche consorziate, il datore di lavoro, sentito il medico competente, quando previsto, oltre alle attrezzature di cui al precedente comma 1, e' tenuto a garantire il raccordo tra il sistema di pronto soccorso interno ed il sistema di emergenza sanitaria di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 27 marzo 1992 e successive modifiche.

5. Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro e' tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione di cui all'allegato 2, che fa parte del presente decreto, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

• **Attrezzature minime per gli interventi di pronto soccorso - art. 4 decreto 15 luglio 2003 n° 388**

1. Il datore di lavoro, in collaborazione con il Medico Competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'azienda o unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso.

2. Le attrezzature ed i dispositivi di cui al comma 1 devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

Allegato 1

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

Descrizione	Quantità
Guanti sterili monouso	5 paia
Visiera paraschizzi	1
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1litro	1
Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml	3
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole	10
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste single	2
Teli sterili monouso	2
Pinzette da medicazione sterili monouso	2
Confezione di rete elastica di misura media	1
Confezione di cotone idrofilo	1
Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso	2
Rotoli di cerotto alto cm. 2,5	2
Un paio di forbici	1
Lacci emostatici	3
Ghiaccio pronto uso	2 conf.

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	2
Termometro	1
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.	1

Contenuti integrativi della cassetta del pronto soccorso definiti dai medici del sistema di emergenza sanitaria del servizio sanitario nazionale (dagli artt. 2 e 4 del D.Lgs. n° 388).

Descrizione	Quantità
Guanti monouso in nitrile (protezione in caso di contaminazione ed in caso di soccorritori o vittime allergiche al lattice)	3 paia
Pallone ventilazione artificiale completo di maschera adulto	1
Cuneo apribocca per crisi epilettica	1
Coperta isoterma metallica	2
Benda elastica	2
Benda garza cm 10	3
Benda garza cm 5	3
Flacone disinfettante cute non iodato per le persone allergiche allo iodio	1
Flacone acqua ossigenata	1
Pennello per decontaminazione di aggressivi in polvere	1
Ghiaccio pronto uso	2
Sacchetto arti amputati	2
Tamponi bendaggio oculare	4
Flacone soluzione sterile tamponata lavaocchi	1
Manuale con procedure di emergenza ed istruzioni materiali	1

Allegato 2

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione

Descrizione	Quantità
Guanti sterili monouso	2 paia.
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml	1
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml	1
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole	1
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole	3
Pinzette da medicazione sterili monouso	1
Confezione di cotone idrofilo	1
Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso	1
Rotolo di cerotto alto cm 2,5	1
Rotolo di benda orlata alta cm 10	1
Un paio di forbici	1
Laccio emostatico	1
Confezione di ghiaccio pronto uso	1
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	1
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.	

Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

- Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- Applicare sulla ferita un poco di alcool iodato; coprire con garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla o con un pezzettino di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante striscioline di cerotto.
- Se dalla ferita esce molto sangue comprimerla con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o, in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc., sino a conseguire l'arresto dell'emorragia.
- Nel caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con acqua, coprirli con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
- In caso di puntura di insetti o morsi di animali, ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile o se versa in stato di malessere, richiedere l'intervento del medico.
- In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

6.5 Primo soccorso

1. Chiunque individui una situazione anomala, infortunio, presenza di fumo, esplosione, incendio, crollo, spargimento di sostanza pericolosa, fuga di gas, allagamento, ritrovamento di ordigni bellici, etc. è tenuto a darne l'allarme, a segnalare il tipo di pericolo ed il luogo dell'emergenza.
2. L'addetto all'emergenza potrà:
 - tentare di risolverla intervenendo con l'aiuto del personale in loco, ma solo nel caso che il personale presente sia formato e che l'intervento sia possibile senza pregiudicare la propria e l'incolumità degli altri;
 - in caso di incendio, in attesa dell'arrivo dei soccorsi, potrà cercare di spegnere o controllare le fiamme con gli estintori in dotazione, seguendo con attenzione le norme per il loro uso;
 - in caso di incendio, in nessun caso, potrà utilizzare acqua e/o le manichette ad acqua; il loro uso è riservato ai vigili del fuoco e al personale adeguatamente istruito ed autorizzato;
 - in caso di pericolo grave ed immediato, dare l'ordine di evacuazione.
3. All'ordine d'evacuazione il personale presente in azienda dovrà:
 - mettere in sicurezza, senza pregiudicare la propria incolumità, le attrezzature che possono essere coinvolte nell'emergenza;
 - abbandonare ordinatamente con calma e senza indugio il proprio posto di lavoro, senza correre, senza spingere, senza gridare e senza creare confusione od allarmismo;
 - non portare al seguito oggetti ingombranti o pesanti, per non intralciare il normale deflusso;
 - non tornare indietro per nessun motivo;
 - non ostruire gli accessi in modo da non intralciare i soccorsi;
 - radunarsi all'esterno, in prossimità dell'accesso principale, per ricevere istruzioni;
 - in presenza di fumo o fiamma, proteggersi le vie respiratorie, tenendo un fazzoletto bagnato sulla bocca e sul naso, ed avvolgersi in indumenti pesanti attorno alla testa per proteggere i capelli dalle fiamme;
4. L'addetto all'emergenza, un volta dato il segnale di evacuazione e messo in allarme il personale presente, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi, fornendo le seguenti informazioni:
 - **nome dell'azienda:** (da nominare)
 - **indirizzo del cantiere:** via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi)

- **telefono del cantiere:** (da individuare) o altro numero telefonico disponibile; comunque al momento dell'emergenza il numero telefonico dovrà essere riservato esclusivamente per l'emergenza;
- **tipo d'emergenza:** fornire ai soccorritori un'idea chiara di quanto è accaduto o sta accadendo;
- **presenza di persone in pericolo:** comunicare quali sono state le misure di primo soccorso e le condizioni attuali del luogo e dei feriti;
- **nome di chi sta chiamando:** dare le proprie generalità;
- **farsi dire il nome di chi risponde:** _____
- **notare l'ora esatta della chiamata:** _____

Dopodiché disporre il personale e l'occorrente in modo da facilitare l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.

5. In attesa dell'arrivo dei soccorritori, i feriti possono essere così assistiti:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di aiuto oltre al proprio;
- se attorno all'infortunato c'è pericolo, prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del tipo di danno subito, della regione corporea colpita, se il soggetto è privo di sensi, se soffre di insufficienza cardio-respiratoria;
- accertarsi delle cause che hanno provocato il danno;
- porre l'infortunato nella posizione di sopravvivenza ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e conservare stabilità emotiva.
- comunicare telefonicamente ai soccorritori ogni variazione (miglioramento o peggioramento) dello stato di emergenza.

7. FASI DI LAVORO E LORO COORDINAMENTO

7.1 Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord

Il cantiere dell'area Tribune è costituito da un'area recintata come previsto nel Layout, con cancello di accesso dedicato, e sarà attivo per tutta la durata dei lavori previsti in appalto.

Il cantiere dell'area nord è sostanzialmente un deposito recintato con cancello dei materiali da eseguire e utilizzare solo durante i lavori nell'area nord.

I costi relativi al montaggio nell'area nord della tensostruttura prefabbricata, compreso la recinzione mobile da cantiere come prevista nel Layout area nord, sono a esclusivo carico della società sportiva e come tale non sono compresi nei costi previsti per l'intervento in oggetto.

Per una migliore e più concreta interdizione degli spazi ai non addetti ai lavori durante l'esecuzione degli stralci funzionali come sopra detto, fermo restando la realizzazione dell'area di cantiere come da Layout previsto, si prevede, nel contesto dell'esecuzione dei lavori di cui allo stralcio B), la completa interdizione dell'area immediatamente adiacente all'edificio delle tribune mediante la chiusura dei cancelli esistenti (con conseguente gestione da parte dell'impresa) che consentono l'accesso a detta area recintata con recinzioni di altezza superiori a mt. 2,20 per il periodo dei lavori previsto nel crono programma..

Lo stesso dicasi per l'esecuzione dei lavori di cui allo stralcio C), anche in questo caso si provvederà ad interdire l'area nord mediante la chiusura dei cancelli esistenti (con conseguente gestione da parte dell'impresa) che consentono l'accesso a detta area recintata con recinzioni di altezza superiori a mt. 2,20 per il periodo dei lavori previsto nel crono programma..

1. Recinzione, accessi, segnaletica

L'area occupata dal cantiere dovrà essere, per tutta la durata dei lavori, completamente recintata, allo scopo di vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà essere sufficientemente robusta e visibile e dovrà essere opportunamente controventata, per contrastare efficacemente l'azione del vento e altre forze orizzontali accidentali.

Dovrà avere un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti in ferro.

Dovranno essere predisposti almeno un cancello per l'ingresso in cantiere, munito di serratura; la chiave dovrà essere custodita dal capocantiere.

Le operazioni di carico e scarico dei materiali dovranno avvenire tutte all'interno del cantiere e le manovre di ingresso ed uscita dovranno essere assistite da personale a terra.

Nelle zone trafficate la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 2 m da terra anche a bassa tensione (220 volt), ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

In prossimità degli accessi dovranno essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al D. Lgs. n. 81/2008 e il cartello d'identificazione di cantiere.

All'interno del cantiere i materiali e le postazioni di lavoro dovranno essere collocate e mantenute ordinatamente negli spazi predisposti.

2. Viabilità ed aree di carico e scarico

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni, automezzi ed ostacoli tali da compromettere la funzionalità dei percorsi prestabiliti.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze.

Il terreno deve essere sufficientemente solido in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare e sostare per le operazioni di scarico e carico, in particolare dei manufatti prefabbricati in c.a.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a

sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8 %.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere delimitata mediante opportune transenne spostabili con il progredire dello scavo.

3. Installazione di baracche e di presidi igienico sanitari

Per i locali mensa, spogliatoio, ufficio e per i servizi igienici necessari nella normale attività di cantiere, l'impresa esecutrice dovrà montare baracche prefabbricate e potranno essere utilizzati, se concessi dalla committenza, locali e servizi igienici del campo sportivo.

Dovranno essere forniti armadietti doppi per ogni lavoratore, tavoli, sedie, scaldavivande ed un lavabo che fornisca acqua in quantità sufficiente, sia per uso potabile che per uso igienico; il servizio igienico dovrà essere dotato di acqua calda e fredda, provvisto di mezzi detergenti e di mezzi per asciugarsi.

4. Impianto idrico di cantiere

Dovranno essere realizzati idonei impianti di adduzione dell'acqua sia potabile che per le lavorazioni.

L'impianto idrico di cantiere potrà allacciarsi, previa autorizzazione, all'impianto idrico della committenza. In ogni caso dovrà garantirsi acqua potabile in quantità sufficiente ai lavoratori.

La distribuzione dell'acqua potrà essere eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato tipo Mannesmann. Punti di erogazione dell'acqua dovranno essere distribuiti su tutto il cantiere.

5. Impianti elettrici di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere, si considera la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (contatore installato dall'Ente erogatore).

A valle del punto di consegna è installato l'interruttore generale omnipolare, il cui distacco toglie tensione all'impianto e da cui si diparte la linea che alimenta il quadro generale di cantiere.

Dal quadro generale, munito di interruttore magnetotermico, opportunamente tarato contro le sovracorrenti, partono le linee che alimentano, ognuna delle quali protetta da interruttore differenziale, le varie utenze elettriche di cantiere.

L'impianto è completato da quadri secondari e quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere, devono essere conformi alle norme CEI, con grado di protezione minimo IP 54.

La messa in esercizio dell'impianto elettrico di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, eseguito da tecnico abilitato, non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore, che rilascia la dichiarazione di conformità, ai sensi della normativa vigente.

La dichiarazione di conformità, equivale a tutti gli effetti, ad omologazione dell'impianto.

Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice, invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL territorialmente competenti.

6. Installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito

Tutte le attrezzature di lavoro (escluso quelle manuale) installate dovranno essere muniti di libretti d'istruzione per l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Nel montaggio delle attrezzature di lavoro, dovranno essere osservate scrupolosamente, le indicazioni fornite dal costruttore.

I posti di lavoro fissi, se posti in prossimità del ponteggio, devono essere posizionati in modo tale da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e devono essere protetti da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate, alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiale movimentato sul ponteggio.

Le varie ditte esecutrici dovranno dimostrare:

- l'avvenuta manutenzione delle attrezzature di lavoro come richiesto dal costruttore;
- l'avvenuta informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori per l'utilizzazione delle attrezzature di lavoro fisse e mobili in cantiere.

Attrezzature di lavoro

Nella fase di allestimento del cantiere si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Minipala
- Autocarro con gru
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Scivolamenti
- Investimento da parte degli automezzi
- Cesoiamento, stritolamento da parte delle attrezzature da installare
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione polveri
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fasi "installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord"

Le fasi di lavoro di realizzazione del cantiere, interferiscono l'una con l'altra e pertanto non viene consentita la loro esecuzione contemporanea, salvo che non si operi su aree di cantiere nettamente separate l'una dall'altra e non comunicanti.

Dovrà essere preventivamente definito e concordato il programma di lavoro come da crono programma; se il programma di lavoro viene, anche solo parzialmente modificato, gli addetti e le imprese presenti in cantiere dovranno essere prontamente informate.

L'inizio dei lavori può essere consentito solo dopo aver verificato:

- l'installazione del cantiere in ogni sua parte;
- che tutta l'area interessata dalla ristrutturazione sia libera da linee elettriche e telefoniche e da condutture interrato. Pertanto le linee aeree e interrato esistenti devono essere identificate, adeguatamente protette, oppure essere per tutta la durata dei lavori poste provvisoriamente fuori esercizio. Tale operazione deve essere effettuata da tecnici abilitati degli enti erogatori.

Attenzione particolare deve essere posta alla messa in sicurezza della linea elettrica aerea che alimenta il faro del campo sportivo e che attraversa il cantiere.

- che la messa in esercizio dell'impianto elettrico e dell'impianto di messa a terra del cantiere, sia successiva alla verifica ed al rilascio della dichiarazione di regolare esecuzione e di conformità da parte dell'installatore;

- che le imprese, prima dell'inizio dei lavori in cantiere, abbiano adempiuto e consegnato alla committenza quanto prescritto dall'articolo 90 del D. Lgs. 81/2008 per la verifica della loro idoneità tecnico professionale, e cioè:
 1. Certificato d'iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato;
 2. Dichiarazione di presa visione ed accettazione del P.S.C.;
 3. Documento Unico di Regolarità Contributiva;
 4. Contratto di appalto
 5. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi, di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008;
 6. Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili
 7. Dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti.
 8. Fotocopia della carta d'identità del legale rappresentante.
 9. Piano Operativo di Sicurezza (POS);
 10. Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio metallico fisso (PiMUS);
 11. Nomine del:
 - R.S.P.P. e attestato di frequenza al corso di formazione;
 - Medico Competente;
 - R.L.S., verbale di elezione e attestato di frequenza al corso R.L.S ;
 - Capocantier e attestato di frequenza al corso di formazione;
 - Addetti primo soccorso, attestato di frequenza al corso primo soccorso;
 - Addetti all'emergenza e attestato di frequenza al corso di formazione antincendio di 8 ore;
 - Addetti alla conduzione di macchine operatrici semoventi e attestato di frequenza al corso di formazione per l'utilizzo;
 - Addetti al montaggio del ponteggio metallico fisso e attestato di frequenza al corso per il montaggio dei ponteggi;
 12. Dichiarazione di avvenuta formazione ed informazione del personale presente in cantiere ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera b del D.Lgs 81/2008, con particolare riferimento ai rischi presenti in cantiere (con firma dei lavoratori);
 13. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori al Rumore;
 14. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori alle Vibrazioni;
 15. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori al rischio Chimico;
 16. Schede di sicurezza prodotti chimici di maggior uso (da tenere in cantiere);
 17. Elenco attrezzature di lavoro di proprietà e in uso in cantiere;
 18. Copia dei libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti di sollevamento, ponteggi, trabattelli, attrezzature ed impianti che verranno utilizzati in cantiere;
 19. Elenco dei dipendenti impiegati in cantiere e relative fotocopie della carta d'identità e tesserini di riconoscimento;
 20. Lettere di consegna ai lavoratori dei D.P.I.
 21. Copia Libro Unico;
 22. Copia del Registro degli Infortuni;
 23. Copia certificati medici d'idoneità alla mansione dei lavoratori;
 24. Denuncia di installazione dispositivi di messa a terra d'impianto elettrici.
 25. Piano di montaggio, uso e smontaggio di ponteggi metallici fissi (PIMUS);
 26. Libretto del ponteggio;
 27. Piano di montaggio dei manufatti in c.a. prefabbricati;
 28. Documentazione comprovante l'avvenuta revisione annuale delle attrezzature soggette a revisione.

7.2 Opere riferite al blocco spogliatoi "B"

Le fasi di lavoro sotto descritte sono relative alla esecuzione dei lavori previsti nell'area nord e precisamente al blocco denominato spogliatoio "B".

In questa fase i lavori verranno eseguiti utilizzando il cantiere dell'area tribune come deposito delle attrezzature di lavoro e come spogliatoio dei lavoratori, il cantiere dell'area nord come deposito dei materiali e dato che si deve operare in aree diverse per lavori di breve durata, ogni area di lavoro dovrà di volta in volta essere confinata con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell'inizio dei lavori, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori stessi.

7. Demolizioni di porzioni di divisori in pannelli sandwich

Si tratta di effettuare demolizioni di porzioni di pannelli sandwich per l'inserimento di una nuova porta per mettere in comunicazione il locale di primo soccorso con il locale bagno adiacente.

Procedure

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio.

Allestire gli impalcati per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0 ed accertarsi delle condizioni e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità , verifica ancoraggi e delle basi).

E' vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone utilizzando segnaletica a norma.

Prima di utilizzare gli attrezzi di lavoro verificarne lo stato di conservazione, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni..

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di grosse dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei, al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Ponti su cavalletto
- Utensili di uso comune
- Flessibile (smerigliatrice)
- Utensili elettrici portatili

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti

- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazioni

Coordinamento fase “demolizioni di porzioni di divisori in pannelli sandwich”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non vengono consentite altre attività negli stessi locali.

8. Realizzazione di divisori in cartongesso e pannelli sandwich

La presente fase di lavoro prevede la realizzazione di:

- contropareti in cartongesso per dare alla parete esistente caratteristiche REI 60
- parete prefabbricata composta da lastre a misura in lamiera sandwich, montate su controtelaio in ferro, con interposto pannelli isolanti e la struttura di sostegno per eventuale attacco di sanitario.

Procedure

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere provvisorie allestite.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare e tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

I depositi temporanei dei materiali sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.

Prima del taglio delle lastre in cartongesso con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Posa materiale isolante

Durante la fase di installazione del cartongesso occorre:

- a) usare materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce;
- b) evitare operazioni che inducano lo spolverio (taglio, rapida compressione, ecc.) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati;
- c) effettuare le operazioni di taglio, fresatura, ecc., in ambienti aperti o ventilati o meglio ancora con aspirazioni nella zona di taglio, evitando attrezzi ad elevata velocità di taglio;
- d) nel caso che le operazioni b) e c) non potessero essere effettuate nelle condizioni indicate negli stessi paragrafi, è richiesto l'uso di una maschera filtro per tutte le persone che lavorano nello stesso ambiente.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggi metallico fisso
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri e vapori
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "realizzazione di divisori in cartongesso e pannelli sandwich"

Nelle aree dove viene effettuata la fase di lavoro non sono ammesse altre lavorazioni.

9. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti

La presente fase di lavoro prevede l'assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti idro-sanitari, elettrici e di aerazione forzata.

Procedure

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

Disattivare tutti gli impianti dell'edificio.

Allestire gli impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose ad altezza superiore ai m 2,0.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone con segnali e/o sbarramenti.

Valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree, anche se a bassa tensione.

Verificare lo stato di conservazione degli attrezzi, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni e certificati.

Le attrezzature da utilizzate devono essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da poterli danneggiare meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Martello demolitore elettrico
- Cesoi e cesoie elettriche
- Betoniera a bicchiere
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta dei materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni polveri
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nei locali interessati dai lavori.

10. Adeguamento impianto elettrico

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico esistente.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista sopra l'intonaco
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Betoniera a bicchiere
- Saldatrice elettrica
- Scale doppie

- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Radiazioni non ionizzanti
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto elettrico"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

11. Realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti

Si tratta di effettuare la realizzazione di nuovi massetti e le riprese di porzioni di massetti per interventi di spostamento dei sanitari.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Se viene utilizzato l'argano a bandiera adottare le misure di prevenzione:

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato bisogna rispettare quanto segue:

Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

Tutte le protezioni rimosse per esigenze di lavoro devono essere ripristinate appena ultimati i lavori.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai). I vibratorii devono essere alimentati ad aria

compressa, con compressore posto fuori dell'area del getto. Se si utilizzano vibratorii elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto. Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scala doppia
- Carriola
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona.

12. Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti

Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative disponendo ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare, con sicurezza, gli spostamenti sul piano di lavoro, senza provocare l'ingombro dello stesso.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

La sega da banco utilizzata per il taglio delle mattonelle e delle piastrelle deve essere disponibile al piano di lavoro.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Taglierina per mattonelle
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto

- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Inalazione polveri e vapori
- ❑ Movimentazione manuale carichi
- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase " ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti"

Le fasi ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti non sono compatibili, nella stessa area, con le altre lavorazioni.

13. Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi per la rotazione degli stessi

La presente fase di lavoro prevede lo smontaggio e il rimontaggio degli infissi per la loro rotazione e lo smontaggio e rimontaggio degli apparecchi igienici sanitari per piccoli spostamenti.

Per la rotazione degli infissi

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adozione.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Per il montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Ponteggio metallico fisso
- ❑ Saldatrice elettrica
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Inalazione polveri e vapori
- ❑ Movimentazione manuale carichi
- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi per la rotazione degli stessi "

La fase di lavoro non deve essere contemporanea ad altre lavorazioni negli stessi locali. Montaggi eseguiti da imprese diverse devono essere eseguiti solo se in zone diverse dell'edificio.

14. Sostituzione ed integrazione di infissi

Si prevede la fornitura di una nuova porta interna per mettere in comunicazione il locale primo soccorso con il locale bagno adiacente, oltre alla sostituzione della porta esterna che consente l'accesso al bagno con una finestra. Inoltre si prevede la rotazione di alcune porte per l'adeguamento dei percorsi d'esodo.

Procedure

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolunghes a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.

Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "sostituzione ed integrazione degli infissi"

Le fasi di sostituzione di infissi esistenti non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo comunque la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

15. Coloriture

La presente fase prevede la coloritura delle pareti in cartongesso del locale magazzino

Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

E' vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Trabattelli
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato confusionale)
- Incendio
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione di vapori

Coordinamento fase "coloriture"

La fase di tinteggiatura delle superfici interne non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

7.3 Opere riferite al blocco "A"

16. Taglio a forza di muratura

La presente fase prevede il taglio a forza della muratura sulla parete esterna per la formazione di due vani porta per l'accesso ai nuovi bagni spettatori uomini e disabili e spettatori donne e disabili.

Procedure

Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

La demolizione deve avvenire con cautela (adoperando anche puntellazioni) per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.

Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere per evitare eccessiva produzione di polveri.

Prima di utilizzare gli attrezzi di lavoro verificarne lo stato di conservazione, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni..

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghie a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Trabattelli
- Ponte su cavalletti
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Martello demolitore pneumatico
- Flessibile (smerigliatrice)
- Trapano elettrico
- Utensili d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Cesoiamento – stritolamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polvere e fibre
- Investimento
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazioni

Coordinamento fase "taglio a forza di muratura"

La fase di demolizione non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

17. Realizzazione di divisori in muratura

La presente fase prevede la realizzazione di partizioni interne relativamente ai locali dove si prevede la realizzazione dei nuovi bagni per spettatori, oltre al tamponamento di alcune porte interne.

Procedure

Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.

I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.

Prima del taglio dei mattoni con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP 44 o IP 55 se soggette a spruzzi. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro con gru
- Ponte su cavalletti
- Trabattelli
- Betoniera a bicchiere
- Scale doppie
- Clipper (sega circolare a pendolo)
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, Tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase " realizzazione di divisori in muratura"

Nelle aree dove viene effettuata la fase di lavoro non sono ammesse altre lavorazioni.

18. Allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche

Si tratta di realizzare nel pavimento esterno in calcestruzzo una traccia per la posa della tubazione di scarico del servizio igienico.

Durante le operazioni di posa dovranno essere allontanate le persone non addette alla fase di lavoro e dovranno essere predisposti sbarramenti e cartelli di avvertimento e pericolo.

Successivamente si procederà al rinfiacco parziale della traccia, con pietrisco e malta cementizia.

Posa in opera di tubazioni ed accessori vari.

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo.

Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.

L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.

Predisporre un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.

Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Martello demolitore elettrico
- Cesoie elettriche
- Betoniera a bicchiere
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Investimento da parte di automezzi
- Cesoiamento, stritolamento
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Rischio biologico
- Inalazione di polveri e fumi di scarico
- Proiezione di frammenti e schegge
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività all'esterno delle unità immobiliari.

19. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti

La presente fase di lavoro prevede l'assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti idro-sanitari, elettrici e di aerazione forzata.

Procedure

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

Disattivare tutti gli impianti dell'edificio.

Allestire gli impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose ad altezza superiore ai m 2,0.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone con segnali e/o sbarramenti.

Valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree, anche se a bassa tensione.

Verificare lo stato di conservazione degli attrezzi, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni e certificati.

Le attrezzature da utilizzate devono essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da poterli danneggiare meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Martello demolitore elettrico
- Cesoie elettriche
- Betoniera a bicchiere
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta dei materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoimento
- Elettrocuzione
- Inalazioni polveri
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni
- Rumore

- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nei locali interessati dai lavori.

20. Adeguamento impianto elettrico

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico esistente.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista sopra l'intonaco
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Ponteggio metallico fisso
- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Betoniera a bicchiere
- ❑ Saldatrice elettrica
- ❑ Scale doppie
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Radiazioni non ionizzanti
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto elettrico"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

21. Adeguamento impianto di aerazione forzata

Si tratta della realizzazione di aerazione forzata per alcuni locali che non presentano adeguata aerazione naturale.

Operazioni preliminari

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canalizzazioni in lamiera.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali.

Dopo aver bloccato i tasselli, i due operatori solleveranno il canale per poggiarlo sulla passerella predisposta o per agganciarlo alle barre di sospensione.

Ciascun elemento di canale dovrà essere serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento.

Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera operando come sopra detto, l'operatore su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre

lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili. Svolgerà il condotto agganciandolo ai cavetti di sospensione e collegandolo poi alla canalizzazione principale.

I collegamenti verranno eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia. Sul collare viene innestato il condotto flessibile. Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene effettuata con mastice applicato all'estremità del condotto circolare.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro.

- Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa.

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, l'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili.

L'operatore provvederà poi in maniera analoga al posizionamento delle griglie di ripresa, collegandole al condotto predisposto allo scopo.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Trabattello
- Scala doppia
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase " Adeguamento impianto di aerazione "

La fase di adeguamento dell'impianto di aerazione, non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni negli stessi locali.

22. Adeguamento impianto di riscaldamento

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto di riscaldamento esistente e consiste prevalentemente nella sostituzione del generatore di calore.

- Operazioni preliminari

I lavori devono essere eseguiti in assenza di tensione.

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature

e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e

verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.

Vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.

Si provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

- Posa in opera di tubazioni.

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo.

Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.

L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.

Posizionare un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.

Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Prove di tenuta.

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Ponte su cavalletti
- Ponti su ruote
- Scale a mano
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Contatto con attrezzi
- Elettrocuzione
- Inalazione fumi/vapori/gas
- Inalazione polveri – fibre
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Schizzi
- Urti, colpi, impatti
- Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto di riscaldamento"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona

23. Realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti

Si tratta di effettuare la realizzazione di nuovi massetti e le riprese di porzioni di massetti per interventi di spostamento dei sanitari.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle

persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Se viene utilizzato l'argano a bandiera adottare le misure di prevenzione:

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato bisogna rispettare quanto segue:

Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

Tutte le protezioni rimosse per esigenze di lavoro devono essere ripristinate appena ultimati i lavori.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai). I vibratori devono essere alimentati ad aria compressa, con compressore posto fuori dell'area del getto. Se si utilizzano vibratori elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto.

Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scala doppia
- Carriola
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona.

24. Realizzazione di intonaci e rifacimento di porzioni d'intonaci

La fase di lavoro prevede la realizzazione di intonaci per le nuove parete divisorie realizzate e per il ripristino di porzioni d'intonaco.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Assicurarsi che siano in opera le corrette protezioni dei vani prospicienti il vuoto (di altezza superiore a 50 cm) e delle aperture nei solai.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase " realizzazione di intonaci e rifacimento di porzioni d'intonaci"

Le fasi di lavorazione non è compatibile, nella stessa area, con le altre lavorazioni

25. Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti

Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative disponendo ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare, con sicurezza, gli spostamenti sul piano di lavoro, senza provocare l'ingombro dello stesso.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

La sega da banco utilizzata per il taglio delle mattonelle e delle piastrelle deve essere disponibile al piano di lavoro.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Taglierina per mattonelle
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
-

Coordinamento fase " ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti"

Le fasi ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti non sono compatibili, nella stessa area, con le altre lavorazioni.

26. Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari e fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature idrosanitarie e sanitarie

La presente fase di lavoro prevede lo smontaggio e rimontaggio degli apparecchi igienici sanitari per piccoli spostamenti e la fornitura e posa di nuove apparecchiature idrosanitarie e sanitarie.

Smontaggio e montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari.

- Operazioni preliminari

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala) o ponti su ruote.

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra e devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Saldatrice elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari e fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature idrosanitarie e sanitarie"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea ad altre lavorazioni negli stessi locali. Montaggi eseguiti da imprese diverse devono essere eseguiti solo se in zone diverse dell'edificio.

27. Sostituzione ed integrazione degli infissi, smontaggio e rimontaggio per la rotazione di alcuni infissi

La presente fase di lavoro prevede lo smontaggio e il rimontaggio di alcuni infissi per la loro rotazione e la sostituzione di alcuni infissi esistenti per l'inserimento di infissi apribili per il miglioramento dell'areazione dei locali, oltre alla posa di nuove porte esterne per la trasformazione di alcune finestre in porte per consentire l'accesso ai nuovi bagni per gli spettatori.

Procedure

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolunghes a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.

Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "sostituzione ed integrazione degli infissi, smontaggio e rimontaggio per la rotazione di alcuni infissi"

La fase di lavoro non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo comunque la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

28. Sostituzione dei pannelli in policarbonato degli infissi con vetri antinfortunistici

Si prevede la sostituzione dei pannelli in policarbonato degli infissi posti ad un' altezza massima 2,5 metri, quelli dei locali degli spogliatoi "A". Per l'esecuzione delle operazioni saranno quindi sufficienti trabattelli regolamentari. Gli spogliatoi "A" non sono interessati dalle opere di ristrutturazione, per cui dovranno essere confinate localmente le aree di intervento mano a mano che ci si appresta ad eseguire le lavorazioni.

Le operazioni consisteranno nella rimozione dei listelli ferma-vetri, il taglio delle guarnizioni che bloccano i vetri ai telai, la rimozione dei vetri. Successivamente saranno riposizionati i nuovi vetri, fermati con le nuove guarnizioni, eventualmente siliconati, nuovamente bloccati con il posizionamento degli appositi listelli ferma-vetri.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Prima dell'esecuzione della lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato, senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza, con il trasporto di materiali ingombranti.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

L'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere, oltre ai non addetti per la zona degli spogliatoi "A".

Durante le fasi di carico e scarico dei vetri, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune
-

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "sostituzione dei pannelli in policarbonato degli infissi con vetri antinfortunistici (spogliatoio A)

Le fasi di smontaggio dei pannelli in policarbonato e montaggio dei vetri antinfortunistici non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo comunque la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

29. Coloriture

La presente fase prevede la coloritura delle pareti e soffitti interni.

Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiEDE oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

E' vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Trabattelli
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato confusionale)
- Incendio

- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione di vapori

Coordinamento fase "coloriture"

La fase di tinteggiatura delle superfici interne non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

7.4 Opere gazebo e manufatto in legno sotto il gazebo

30. Sostituzione del telo del gazebo

La presente fase prevede la sostituzione del telo di copertura della doppia cupola che costituisce il gazebo e dei laterali perimetrali finestrati, compreso la rimozione del telo esistente.

Montaggio del telo di copertura della tensostruttura previo tensionamento con catene. Il collegamento tra la struttura e la membrana è effettuato in maniera tale da tendere la membrana uniformemente su tutta la superficie della copertura.

Procedure

Le operazioni di montaggio saranno eseguite mediante l'utilizzo di autogrù per il sollevamento del telo di copertura e mediante piattaforme aeree per consentire agli operatori l'ancoraggio del telo di copertura alla struttura metallica.

Per quanto riguarda la sostituzione dei laterali finestrati gli operatori potranno utilizzare, per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 trabattelli regolamentari e per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Valutare sempre con attenzione l'eventuale presenza di strade in pendenza, o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

Il mezzo di sollevamento e di trasporto devono essere adeguati alla natura, forma e volume dei carichi. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo di mezzo stesso, alla sua velocità alle accelerazioni in fase di avviamento e di arresto ed alle caratteristiche del percorso.

Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico. I posti di manovra dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono potersi raggiungere senza pericolo e permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammassaggio. Le funi ed i ganci di sollevamento devono avere caratteristiche adeguate al carico ed alle dimensioni geometriche dei pezzi. Essi debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro. Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima. Utilizzare funi e catene a maglia che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto. Fare attenzione alle linee elettriche aeree mantenendo il carico a distanza non inferiore a m 5.

E' importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento, ovvero effettui un controllo visivo ad ogni aggancio che consiste nella verifica del funzionamento della molla di sicurezza del chiavistello ed un controllo funzionale da effettuarsi sempre ad ogni aggancio che consiste nella verifica degli scorrimenti del chiavistello, mentre il controllo dimensionale che consiste nella verifica delle eventuali deformazioni del corpo maniglione, dei

denti d'appoggio piastra, del chiavistello, dell'anello e degli snodi va effettuato ogni sei mesi. Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).

Durante le operazioni di montaggio non sottovalutare i pericoli di ingombro, anche momentaneo, del cantiere, che possono alterare la logistica e rendere molto più difficoltose e rischiose per il personale le operazioni di transito dei mezzi e di movimentazione dei materiali.

Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura).

Evitare qualsiasi permanenza di personale sotto i carichi sospesi o al di sotto di zone dove si eseguono lavorazioni in quota.

Il posizionamento deve essere costantemente sorvegliato e coordinato, tenendo presente che la movimentazione dei carichi deve essere inferiore a 23 Kg per uomo adulto e comunque se supera tale peso esso va ridotto con l'uso di mezzi appropriati, ovvero di attrezzature atte ad evitare la movimentazione manuale.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio a gru
- Autogru
- Utensili elettrici portatili
- Piattaforma a sviluppo telescopico
- Utensili di uso comune
- Trabattelli
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Cesoia mento
- Contatti con macchinari
- Elettrocuzione
- Investimento
- Schiacciamento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Vibrazione

Coordinamento fase "sostituzione del telo del gazebo"

La fase di sostituzione del telo della tensostruttura non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

31. Demolizione del manufatto prefabbricato in legno

La presente fase prevede la demolizione del manufatto prefabbricato in legno posto in aderenza al manufatto in legno adibito a bar, di costituisce il magazzino.

Procedure

Verificare l'assenza di materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto da D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

Prima e durante le demolizioni, bagnare in continuazione le macerie.

E' vietato depositare materiali (anche di demolizione) sui ponti di servizio e sulle impalcature in genere.

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

E'vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni.

Sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree.

Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0. Per le pareti da demolire di altezza inferiore a cinque metri è possibile derogare dall'uso dei ponteggi obbligando gli operai ad indossare la cintura di sicurezza per altezze di lavoro comprese tra i 2 e i 5 metri.

Per la demolizione delle pareti servirsi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

Utilizzare scale a mano, trabattelli, ponti su cavalletti e passerelle di lavoro regolamentari.

E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

E'vietato lavorare nei pressi delle pareti da demolire.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Martello demolitore pneumatico
- Compressore ad aria
- Autocarro
- Flessibile (smerigliatrice)
- Utensili di uso comune
- Tra battelli
- Ponte su cavalletti
- Scale a mano

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polvere e fibre
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazione

Coordinamento fase "demolizione manufatto in legno"

La fase di demolizione del manufatto in legno non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

32. Realizzazione di manufatto prefabbricato in legno

La presente fase prevede l'assemblaggio di un manufatto prefabbricato in legno in sostituzione di quello demolito, che costituirà il magazzino del bar sotto la tensostruttura.

Procedure per il montaggio del manufatto prefabbricato in legno

Fase 1- Disposizione materiali

Liberare tutto il materiale dall'imballo originale e disporre tutti i pezzi vicino al lato dove dovranno essere montati.

Fase 2 – Posa delle travi in legno già impregnate in autoclave

Posizionare la prima fila perimetrale di travi a formare le fondamenta, poi proseguire ad incastrare in sequenza i pezzi che formano le pareti.

Nel montaggio di una struttura prefabbricata in legno, il pavimento è l'ultima cosa da montare in quanto interno alla struttura e non poggia sotto le pareti.

Quindi si inizia con la posa del perimetro della struttura prefabbricata in legno sui travetti specificando che quelli all'estremità (sporgendo all'interno della casetta così da dare appoggio al successivo pavimento), mentre gli altri vanno inseriti equamente per lo spazio rimanente.

Fase 3 – montaggio delle pareti.

Continuare fino ad arrivare alle travi del tetto.

Fase 4 – montaggio delle Porte e Finestre.

Dopo aver costruito le pareti, è possibile passare ad installare le porte e le finestre già preassemblate.

Fase 5 – completamento con Tetto.

Verificare che le pareti siano diritte prima d'iniziare l'installazione del tetto, controllando con una livella. Una volta che le pareti sono assemblate, vengono posizionate le travi necessarie per la costruzione del tetto. Sulle travi andranno successivamente avvitate le assi del tetto.

Completato l'assemblaggio della struttura del tetto si passa a posizionare le perline in legno del tetto e quelle del pavimento, utilizzando delle viti di fissaggio per legno.

Fase 6 – copertura del Tetto.

Ultimato la posa del perlinato si passa alla rifinitura del tetto con una copertura leggera, tipo le tegole bituminose ardesiate che in commercio si trovano in varie colorazioni o completare la copertura con uno strato di guaina autoadesiva con un'estremità protetta da scaglie scaglie di ardesia.

Fase 7 – Finitura del legno.

È necessario rifinire la casetta in legno con una mano di impregnante per legno da esterni del colore che si preferisce, questo per evitare che il legno venga danneggiato dagli agenti atmosferici (specialmente il sole), funghi e muffe.

Procedure per la Fase 1, la Fase 2, la Fase 3 e la Fase 4

Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

E'vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodi di tempo e in presenza di rischio modesto. Le scale doppie esse non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Per eventuali tagli degli elementi in legno accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzo (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, della presenza delle prescritte protezioni meccaniche ed elettriche.

E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

Gli apparecchi mobili devono e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.

Procedure per la Fase 5 e Fase 6

Successivamente, si movimenteranno e monteranno le orditure principali e secondarie, rispettando, in quanto applicabili, le precedenti procedure. Gli utensili da adoperare dovranno essere preventivamente controllati. Gli utensili elettrici portatili (trapano, avvitatore) devono essere del tipo a doppio isolamento.

Approvvigionamento, sollevamento e posa in opera delle perline e della guaina e/o tegole bituminose ardesiate:

Prima dei lavori verificare le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto. Allo scopo è necessario assicurarsi che il ponteggio sia presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto (per le altezze da terra superiore a due metri), e che lo stesso sporga di 120 centimetri oltre il canale di gronda.

Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.

Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

La posa delle perline e dello strato di impermeabilizzazione deve essere compiuta per sezioni, procedendo da una parte all'altra del colmo e verso le gronde.

Prima dell'uso degli attrezzi di lavoro verificare lo stato (stato d'usura, protezioni). Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.

Evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio. Assicurarsi della presenza della tavola fermapiede.

Procedure per la Fase 7

Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o opere provvisionali.

Accertarsi della regolarità dell'opera provvisoria adoperata e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo del primo.

L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.

Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti del ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcato intermedi).

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Proteggere con teli le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle.

È vietato sovraccaricare gli impalcato e ingombrare i ponti di servizio.

Consultare le relative schede tossicologiche della pittura e del relativo solvente della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Prima della verniciatura a spruzzo verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore.

Utilizzare compressori silenziati.

Durante l'uso del compressore tenere sotto controllo i manometri.

Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio gru
- Compressore ad aria
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune
- Tra battelli
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Scale a mano

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Contatto con sostanze tossiche
- Dermatiti, irritazione cutanea, reazioni allergiche
- Cesoiamento
- Inalazioni di polveri
- Elettrocuzione
- Inalazione di vapori
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore

- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Vibrazione

Coordinamento fase "realizzazione di manufatto prefabbricato in legno"

La fase di assemblaggio del manufatto in legno non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

33. Realizzazione impianto elettrico manufatto in legno e adeguamento impianto elettrico della tensostruttura

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico esistente della tensostruttura e la realizzazione dell'impianto elettrico del manufatto in legno.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

È necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Ponteggio metallico fisso

- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Saldatrice elettrica
- ❑ Scale doppie
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Radiazioni non ionizzanti
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "realizzazione impianto elettrico manufatto in legno e adeguamento impianto elettrico della tensostruttura"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

7.5 Opere esterne

34. Semina del campo principale in erba naturale

La presente fase di lavoro prevede la semina del campo principale in erba naturale secondo le seguenti fasi:

1. Abbassare il taglio a 2,0 cm e rimuovendo i residui di sfalcio. Colmare le buche e gli avallamenti, con un terriccio adatto allo scopo, compattando bene la superficie. Fare soprattutto attenzione a livellare bene le zone davanti alle porte delle aree di rigore.
2. Intervenire con un arieggiatore superficiale anche in più direzioni e raccogliete con cura il materiale di risulta. Scopo dell'operazione è quello di avvantaggiare l'erba rimasta, di diradare le eventuali infestanti (precedentemente diserbato chimicamente) e il feltro, creando, in definitiva spazi sufficienti per ricevere il nuovo seme.
3. Distribuire un fertilizzante con zeolite a bassa salinità ed alta percentuale di fosforo specifico per semina. La dose è di 50 Kg/1000 m².
4. Se ad un'analisi il terreno risulta molto compattato eseguire una bucatura con un verti drain (macchina bucatrice che consentono di eseguire bucatore del terreno fino alla profondità di 400 mm con punte di 12 o 24 mm di diametro. Il suo scopo è quello di portare ossigeno alle radici del tappeto erboso, togliere compattezza al terreno e migliorare la sua tessitura con il riporto di terriccio o sabbia, da affidarsi ad un manutentore specializzato); questa operazione ha anche lo scopo di favorire il buon esito della risemina (migliora l'insediamento delle piantine neonate).
5. Subito dopo (eseguito o meno la fase al punto 4) procedere con un riporto di terriccio sabbioso specifico per tappeti erbosi come per 3-4 mm di spessore.
6. Infine si può procedere con la risemina. Per la risemina andrebbe impiegata una seminatrice-traseminatrice, macchina a dischi o lame, in grado di introdurre il seme a righe. In questo modo si ottiene un migliore contatto tra seme e terreno e si garantisce il giusto livello di umidità necessario per la germinazione. È consigliabile effettuare 2 passaggi incrociati (meglio se in diagonale). La successiva distribuzione di un leggero strato di miscela di terriccio garantirà la

copertura di eventuali semi rimasti all'esterno dei solchi. Le traseminatrici possono essere noleggiate presso manutentori specializzati.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Verti drain
- Seminatrice-traseminatrice
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Cesoiamento, stritolamento
- Inalazioni di polvere e fibre
- Investimento, ribaltamento
- Irritazione cutanea, reazioni allergiche
- Movimentazione manuale dei carichi
- Scivolamento, cadute a livello
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Rumore per "operatore di autocarro, operatore seminatrice, operatore verti drain"
- Vibrazione per "operatore di autocarro, operatore seminatrice, operatore verti drain"

Coordinamento fase "semina del campo principale in erba naturale"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

35. Realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti

Si tratta di ampliare alcune aperture esistenti e di realizzarne di nuove, al fine di incrementare i percorsi di evacuazione dall'interno del campo sportivo all'esterno, di realizzare piccole porzioni di recinzione e di eseguire rampe esterne.

Le aree di intervento sono posizionate lungo la recinzione dello stadio, distanti tra loro e dal cantiere dell'area tribune che tuttavia rimane il cantiere base. Per garantire condizioni di sicurezza sia per gli spettatori che per i lavoratori, sarà necessario di volta in volta confinare le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., e predisporre al loro interno i materiali e le attrezzature necessarie ai lavori, in modo da evitare un continuo andare e venire dei lavoratori dal cantiere di base. Terminato il lavoro si tratta di spostare le recinzioni nell'area di lavoro successiva e di procedere con questa tecnica fino al termine di questa fase di lavoro.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Mini-escavatore
- Scala a mano regolabile
- Trabattelli
- Saldatrice elettrica
- Mola elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

36. Rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni

Si tratta di rimuovere alcune porzioni di recinzione, realizzate principalmente con rete in maglia sciolta su pali metallici o con pannelli rimovibili non infissi nel terreno e di realizzare nuove recinzioni, al fine di garantire la separazione del terreno di gioco dagli spazi destinati agli spettatori o ad attività di manutenzione.

Per la rimozione delle porzioni di recinzione esistente si tratta di tagliare le reti ed eventualmente i pali di supporto con mola elettrica, oltre alla rimozione, se necessario, del cordolo di fondazione con martello demolitore e mini escavatore. Per la realizzazione della nuova recinzione dovrà essere effettuato uno scavo a sezione ristretta, eseguito il getto del nuovo cordolo di fondazione, con l'inserimento nello stesso dei nuovi pali di supporto e, successivamente, l'allaccio della recinzione, di due differenti tipologie, con l'opportuno filo di acciaio.

Le aree di intervento sono posizionate prevalentemente lungo il perimetro del campo da calcio principale, distanti tra loro e dal cantiere dell'area tribune che tuttavia rimane il cantiere base. Per garantire condizioni di sicurezza sia per gli spettatori che per i lavoratori, sarà necessario di volta in volta confinare le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., e predisporre al loro interno i materiali e le attrezzature necessarie ai lavori, in modo da evitare un continuo andare e venire dei lavoratori dal cantiere di base. Terminato il lavoro si tratta di spostare le recinzioni nell'area di lavoro successiva e di procedere con questa tecnica fino al termine di questa fase di lavoro.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghes a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Mini-escavatore
- Martello demolitore
- Scala a mano regolabile
- Trabattelli
- Saldatrice elettrica
- Mola elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

37. Realizzazione area di sosta per ambulanze

La fase di lavoro prevede la realizzazione di un'area di sosta per le ambulanze per gli spogliatoi "A" e "B" dell'area nord. L'intervento prevede le seguenti fasi:

- a) scavo di sbancamento per tutta l'area interessata;
- b) fornitura e posa di cordonato in cls per la delimitazione dell'area;

- c) riempimento con materiale arido di cava;
- d) formazione della sede con stabilizzato.

Scavo di sbancamento eseguito a macchina

Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori pericoli intrinseci al cantiere, quali la presenza di sottoservizi (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ..) interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.

Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.

Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.

In caso di formazione di polvere in quantità eccessiva bagnare il terreno con acqua.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Fornitura e posa di cordonato in cls per la delimitazione dell'area

Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro, segnalare la zona interessata all'operazione.

Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo (autogrù).

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Vietare la presenza di personale ai lati del carico movimentato.

Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.).

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.

Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi.

Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.

Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Riempimento con materiale arido di cava;

Formazione della sede con stabilizzato.

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.

Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

La ruspa deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare la ruspa per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della ruspa e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Effettuare periodica manutenzione della ruspa.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione.

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Dumper
- Pala caricatrice cingolata o gommata
- Pala, mazza, piccone, badile, rastrello
- Rullo compattatore
- Ruspa (scraper)
- Escavatore idraulico
- Autogrù

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Cesoiamento – stritolamento
- Contatti con macchinari
- Investimento
- Caduta in piano
- Movimentazione manuale dei carichi
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Schiacciamento
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Inalazioni polveri
- Proiezione di schegge e frammenti

Coordinamento fase "realizzazione area di soste per ambulanze"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

38. Posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti

Ai lati del campo di calcio sussidiario (a circa 2,50 m dalle linee laterali) è presente una fossa campestre per la raccolta delle acque piovane, con una profondità di circa 40 cm. Si tratta di

chiudere porzioni di questa fossa campestre per una lunghezza complessiva di circa 5 metri. Dovranno prima essere ripulite le pareti ed il fondo fossa con utensili manuali o con l'aiuto di mini escavatore. Si dovrà procedere inserendo un tubo in PVC ad alta resistenza sul fondo fossa, previa formazione del piano di posa con uno strato di materiale arido. Si potrà poi riempire la fossa con terreno vegetale. Le porzioni da riempire sono in corrispondenza del passaggio del nuovo cancello n° 8 e per due piccole parti nel lato nord della stessa fossa.

Si dovrà inoltre realizzare segnaletica orizzontale nella sede del parcheggio presso il nuovo cancello scorrevole nella zona degli spogliatoi nell'area nord.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghes a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, soprattutto nelle zone esterne alla recinzione, dove è possibile interferenza con il traffico.

Prestare attenzione ed utilizzare gli appositi DPI per la protezione dalle sostanze chimiche utilizzate per la tinteggiatura della segnaletica orizzontale.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Mini-escavatore
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

39. Formazione di pavimentazione a blocchetti in calcestruzzo

La fase di lavoro prevede la realizzazione di una pavimentazione in autobloccanti in cls nel passaggio tra i due campi da calcetto a 5 posti nell'area nord.

Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.

Il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone; il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio a gru
- Clipper (sega circolare a pendolo)
- Gru a torre rotante
- Utensili d'uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Contatti con organi in moto
- Elettrocuzione
- Inalazione di polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "formazione di pavimentazione a blocchetti di calcestruzzo"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

40. Tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale

Ai lati del campo di calcio sussidiario (a circa 2,50 m dalle linee laterali) è presente una fossa campestre per la raccolta delle acque piovane, con una profondità di circa 40 cm. Si tratta di chiudere porzioni di questa fossa campestre per una lunghezza complessiva di circa 5 metri. Dovranno prima essere ripulite le pareti ed il fondo fossa con utensili manuali o con l'aiuto di mini escavatore. Si dovrà procedere inserendo un tubo in PVC ad alta resistenza sul fondo fossa, previa formazione del piano di posa con uno strato di materiale arido. Si potrà poi riempire la fossa con terreno vegetale. Le porzioni da riempire sono in corrispondenza del passaggio del nuovo cancello n° 8 e per due piccole parti nel lato nord della stessa fossa.

Si dovrà inoltre realizzare segnaletica orizzontale nella sede del parcheggio presso il nuovo cancello scorrevole nella zona degli spogliatoi nell'area nord.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, soprattutto nelle zone esterne alla recinzione, dove è possibile interferenza con il traffico.

Prestare attenzione ed utilizzare gli appositi DPI per la protezione dalle sostanze chimiche utilizzate per la tinteggiatura della segnaletica orizzontale.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Mini-escavatore
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

41. Impianto elettrico aree esterne e torri farro

La fase di lavoro prevede la installazione di lampade di sicurezza nell'area esterna, previa la realizzazione delle linee per portare la corrente nei luoghi previsti e l'adeguamento dell'impianto elettrico relativo alle torri faro.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre interrate
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature e dei corrispondenti corpi illuminanti.

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

È necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.

La fase di lavoro prevede anche l'adeguamento dell'impianto elettrico delle torri faro il restauro delle torri faro. Per il restauro delle torri faro e pertanto sono previste alcune lavorazioni da effettuare in quota con l'ausilio dell'autocestello.

Usare la massima cautela per evitare i pericoli della folgorazione.

Il personale deve essere qualificato ed addestrato per effettuare i lavori su linee sotto tensione.

Per l'esecuzione dei lavori occorre un'esplicita autorizzazione da parte della persona preposta.

Non è consentito lavorare in condizioni atmosferiche avverse quali pioggia, pioviggine, nevischio, grandine, scarsa visibilità, nebbia, vento a velocità superiore a 35 Km/h.

Gli attrezzi devono essere adeguati al lavoro da svolgere e vanno tenuti in buono stato; occorre controllare sempre l'attrezzatura prima dell'utilizzo; gli attrezzi vanno sottoposti a prove d'isolamento secondo quanto previsto dalla norma CEI 11-15.

Per l'esatta esecuzione dei lavori occorre seguire delle precise procedure e delle diverse metodologie di esecuzione lavori a seconda dei casi.

Trattandosi di lavori particolarmente pericolosi, pur seguendo tutte le indicazioni e le metodologie di lavoro riportate nelle norme sotto elencate è sempre necessario essere estremamente prudenti e non dare mai niente per scontato, controllare minuziosamente tutto e, per quanto possibile, evitare di lavorare su linee in tensione.

PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCESTELLO

Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori.

Attenersi alle specifiche di messa in stazione d'uso fornite dal costruttore.

Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su un suolo non cedevole.

Ogni volta, prima di iniziare le operazioni, bisogna verificare il funzionamento di tutti gli organi di comando.

Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

DURANTE L'USO

Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo.

È vietato appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili.

È vietato salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.

È necessario porre la massima attenzione a non urtare contro ostacoli e non avvicinarsi, nemmeno col braccio, ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza da linee elettriche a conduttori nudi.

È necessario rispettare la portata indicata per il cestello: è vietato l'accesso nel cestello a due persone, se non espressamente previsto.

È vietato utilizzare l'autocestello in caso di forte vento.

È vietato usare il braccio dell'autocestello per sollevare carichi, se ciò non è espressamente previsto, nonché sottoporlo a sforzi orizzontali.

È vietato spostare l'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.

Il personale che deve utilizzare l'autocestello deve essere appositamente istruito ed autorizzato all'uso specifico, prima di salire sul cestello l'operatore deve indossare l'imbracatura e durante tutta la fase di lavoro deve essere saldamente ancorato per mezzo dell'imbracatura al cestello, fino a quando il cestello non si trova in posizione di riposo.

DOPO L'USO

La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed autorizzato.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocestello
- Avvitatore elettrico
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Schiacciamento
- Investimento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Ribaltamento
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "impianto elettrico e torri faro"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

42. Opere di consolidamento e messa a norma della tribuna in ferro del campo sussidiario

La fase di lavoro prevede la le opere di consolidamento della tribuna in ferro del campo sussidiario, compreso il rialzamento dei parapetti.

Durante le operazioni di montaggio non sottovalutare i pericoli di ingombro, anche momentaneo, del cantiere, che possono alterare la logistica e rendere molto più difficoltose e rischiose per il personale le operazioni di transito dei mezzi e di movimentazione dei materiali.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Le scale impiegate per lo svolgimento dei lavori devono essere semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri

d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Evitare qualsiasi permanenza di personale sotto i carichi sospesi o al di sotto di zone dove si eseguono lavorazioni in quota (saldatura, bullonatura, molatura, etc.). Si ricorda che, soprattutto in fase di realizzazione dei collegamenti, è molto frequente la caduta di bulloni, rondelle o altri materiali utilizzati per il montaggio. Eventualmente, disporre reti a maglia sottile o altri mezzi di protezione collettiva.

Il posizionamento deve essere costantemente sorvegliato e coordinato. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Quando si esegue la saldatura o il taglio in posto, occorre fare attenzione alla parte elettrica anche se la macchina è spenta, soprattutto nelle parti volanti, in quanto è sottoposta all'azione nociva delle intemperie (pioggia, gelo, vento, polvere) nonché ad urti e maltrattamenti, per cui occorrerà che sia ben protetta contro i danni meccanici e ad elevato isolamento elettrico. Contro i pericoli di elettricità servono inoltre il collegamento a terra del pezzo da saldare, l'uso di pinze portaelettrodi completamente isolate e provviste di schermo sia per impedire lo scivolamento verso l'elettrodo che per proteggere le mani dal calore. Attorno ai posti di saldatura e/o taglio vanno applicati degli schermi per arrestare le cosiddette "scintille"; questi devono essere in materiale incombustibile e con superficie interna opaca. La protezione dei saldatori va estesa a tutte le parti del corpo, è obbligatoria la visiera di saldatura per proteggere gli occhi dall'osservazione prolungata di saldature, dall'elevato irradiazione di calore e dalla diffusione di raggi ultravioletti.

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori seguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adattare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio. I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti nei tratti soggetti al danneggiamento. I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili devono avere anche un idoneo rivestimento isolante atto a resistere all'usura meccanica. Nell'impiego degli stessi conduttori si deve avere cura che essi non intralcino i passaggi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio gru
- Avvitatore elettrico
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Cesoiamento – stritolamento
- Elettrocuzione
- Inalazione di fumi
- Inalazione di gas

- ❑ Inalazioni di vapori
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Punture, tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Rumore
- ❑ Schiacciamento
- ❑ Scivolamenti e cadute
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- ❑ Vibrazione

Coordinamento fase "Opere di consolidamento e messa a norma della tribuna in ferro del campo sussidiario"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

7.6 Opere riferite alla tribuna superiore e al solaio di copertura dei locali sotto tribuna

43. Montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro

Si tratta di realizzare due piccoli ponteggi con castello di tiro ai lati dell'ingresso principale della tribuna in modo da permettere un accesso in sicurezza al piano sotto le tribune. Devono essere realizzate anche scalette fisse per scendere dal ponteggio al piano sotto tribuna.

Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio e disporre adeguati elementi ripartitori del carico.

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione e vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Operare, nella fase di montaggio e successivamente nelle fasi di uso e smontaggio del ponteggio, secondo le prescrizioni riportate nel PiMUS, di cui copia deve essere tenuta in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza. A questo proposito si evidenzia che il ponteggio metallico fisso riportato nel Layout di cantiere non è definitivo, ma semplicemente indicativo degli ingombri che si prevede debba occupare. Pertanto il ponteggio dovrà essere montato e smontato secondo le esigenze operative di cantiere di volta in volta necessarie e secondo gli schemi di montaggio riportati nel PiMUS.

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un tecnico abilitato e rispettare la distanza massima dalla facciata, dell'impalcato, di 20 cm.

Copia dello schema di ponteggio montato firmata dal capocantiere o in alternativa copia del progetto del ponteggio deve essere tenuto in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio. L'estremo dei montanti, deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda, se questo ultimo è a quota più alta dell'ultimo impalcato, in alternativa gli operai, devono adottare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta, tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.

Deve prima essere valutata la resistenza delle strutture prima di procedere al montaggio del ponteggio.

Il ponteggio, nell'area di transito pedonale, deve essere dotato di mantovana parasassi e di idonea illuminazione.

La distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, non deve essere inferiore a 5 (cinque) metri e varia in funzione della tensione nominale della linea, al netto degli

ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio deve seguire l'esecuzione delle lavorazioni, con l'alternanza di demolizioni e ricostruzioni.

Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

Movimentare il materiale con cautela, in modo da non generare oscillazioni pericolose.

L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Carrucola a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "montaggio del ponteggio metallico fisso e castello di tiro".

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività sullo stesso lato posteriore delle tribune.

44. Rimozione di rete metallica antivolatile

Si tratta di rimuovere la rete metallica antivolatile, posta tra l'intradosso della tribuna e il parapetto in c.a. del piano sottotribuna.

Per procedere alla rimozione della rete antivolatile, usare il trabattello per smontare la rete accessibile dal piano sottotribuna e impiegare l'autocestello per smontare la parte non accessibile dal piano sottotribuna.

La zona sottostante l'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Se viene utilizzata la saldatrice elettrica, il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

L'uso della saldatrice deve essere eseguita in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni, spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

La rete rimossa deve essere correttamente confezionata in modo da garantire il trasporto e lo smaltimento alla discarica autorizzata.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro con cestello
- Ponte su cavalletti
- Cesoie elettriche
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
- Radiazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Rischio biologico per contatto con escrementi di volatili.

Coordinamento fasi “rimozione di rete metallica antivolatile”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

45. Pulizia e sanificazione area sotto tribuna

Si tratta di rimuovere il guano dei colombi presente nell'area sotto la tribuna e quindi trasportarlo a discariche autorizzate.

Prima di fare intervenire gli operatori per la pulizia del guano è necessario disinfettare i locali per eliminare i rischi provocati dalla presenza di parassiti come zecche, pulci o batteri della putrefazione delle carcasse inoltre è importante che gli operatori indossino tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti, tute, maschere, casco protettivo ecc.).

Alla disinfezione deve fare seguito la consegna delle schede tecniche di sicurezza dei prodotti utilizzati.

Durante la rimozione del guano bisogna utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per garantire di non disperdere lo spolveramento del guano nell'ambiente perché potrebbe provocare grave rischio per la salute se inalato da persone asmatiche.

Gli escrementi di piccione o di volatile in genere sono classificati rifiuti speciali e come tali devono essere trattati.

Il trasporto deve essere effettuato da personale e mezzi iscritti all'albo e provvisti di autorizzazione in corso di validità.

Deve essere compilato l'apposito formulario ed il guano deve essere poi smaltito in discarica o azienda di compostaggio autorizzata.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Ponteggio metallico fisso
- Trabattello
- Sottopalco fisso
- Argano a bandiera
- Scale doppie
- Scale
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta si individuano i seguenti rischi:

- Inalazione polveri
- Inalazione agenti patogeni
- Investimento;
- Caduta dall'alto

Coordinamento fase " pulizia e sanificazione area sotto tribuna "

In cantiere non deve essere ammessa altra presenza se non quella della ditta preposta.

L'inizio delle operazioni deve essere segnalato ai confinanti, in modo che tengano chiuse porte e finestre.

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività in contemporanea.

46. Restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche

Si tratta di effettuare la risarcitura del calcestruzzo ammalorato su tutta la struttura in c.a. delle tribune.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni.

Prima di iniziare i lavori relativi al piano sotto tribuna controllare l'effettiva pulizia del piano stesso dal guano dei piccioni.

Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0 e ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2 m.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.

Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.

Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

L'area sottostante agli eventuali argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori.

I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attenersi alle precauzioni riportate sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati (protettivi del ferro, aggrappanti, malte premiscelate, additivi di malte).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Autocestello
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Taglia e piegaferri
- Utensili portatili elettrici
- Utensili d'uso comun

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schizzi e di frammenti
- Inalazione polveri
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase “restauro delle strutture in c.a. ammalorato”

La fase di lavoro non è compatibile con altre lavorazioni sullo stesso piano e sullo stesso lato delle tribune.

47. Realizzazione di passaggi per tubazioni di aerazione ed estrazione fumi

La fase di lavoro prevede la formazione nel solaio dei locali sotto tribuna di passaggi per le tubazioni di aerazione forzata e per il passaggio degli estrattori di fumi.

Accertare prima dell'inizio dei lavori la resistenza del solaio e verificare la stabilità, in relazione al peso degli operai che dovranno operare (eseguire una struttura provvisoria di ritegno del solaio da demolire onde impedire il crollo intempestivo), eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore, in caso contrario l'operaio addetto alla demolizione deve indossare cintura di sicurezza ancorata a parti stabili da non demolire. Demolire con cautela nelle vicinanze di cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.

Vietare l'accesso alla zona sottostante il solaio oggetto di formazione dei fori, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.

Irrorare con acqua le superfici per evitare la produzione di polveri.

L'alimentazione elettrica per le attrezzature deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Utilizzare utensili con doppio isolamento.

I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile e devono essere verificati prima dell'uso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 metri e devono essere provviste di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

I ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Nelle lavorazioni che producono scuotimento, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità.

I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Ponte su ruote
- Martello demolitore
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Inalazione polveri e fibre
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e di frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Scivolamenti

Coordinamento fase “realizzazione di passaggi per aerazione ed estrazione fumi”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività nella stessa area.

48. Rimozione, fornitura e posa di impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)

Prima di procedere alle opere di impermeabilizzazione si provvede alla rimozione dell'attuale impermeabilizzazione, per evitare ogni e possibile aumento di carico sul solaio piano sottotribuna. I materiali di risulta saranno conferiti a discarica specializzata.

Successivamente si tratta di effettuare l'impermeabilizzazione della soletta armata della tribuna e l'isolamento termico e l'impermeabilizzazione del piano sottotribuna.

Per la rimozione dell'impermeabilizzazione sarà usato il cannello per favorire il distacco della guaina e saranno usati utensili portatili per la completa separazione della guaina dalla struttura in c.a. e per il taglio in piccole porzioni. Successivamente il materiale di risulta sarà portato a terra con l'ausilio dell'argano e caricato sull'autocarro per il trasporto alla discarica.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

La caldaia per la fusione del bitume deve essere dotata di regolazione automatica di temperature.

Le caldaie vanno sistemate lontano da materiali combustibili e in posizione stabile, riparate dal vento.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro, ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle mai e non svuotare completamente.

Prima dei lavori:

- verificare prima dell'uso l'integrità dei tubi in gomma e delle connessioni tra cannello e bombola;
- allontanare eventuali materiali infiammabili.

Durante i lavori:

- evitare di gettare materiale di risulta dall'alto ed usare gli opportuni argani;
- evitare di usare la fiamma libera in vicinanza della bombola;
- tenere la bombola ancorata in posizione verticale;
- effettuare la posa a caldo delle guaine non prima di un giorno dalla stesura del primer.

Dopo i lavori:

- spegnere la fiamma agendo sulla valvola;
- verificare l'integrità del tubo e del cannello;
- riporre la bombola nel deposito di cantiere.

La movimentazione manuale di carichi pesanti (23 Kg) o ingombranti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ridurre il peso dei carichi e lo sforzo richiesto per il sollevamento e trasporto.

Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Argano a bandiera
- Bombole
- Cannello per guaina
- Caldaia fusione bitume
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiali
- ❑ Caduta in piano
- ❑ Scivolamenti
- ❑ Esplosione
- ❑ Incendio
- ❑ Ustioni
- ❑ Investimento da parte degli automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Rischio chimico
- ❑ Inalazioni vapori
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "opere di impermeabilizzazione ed isolamenti termici"

Nelle aree dove viene effettuata l'impermeabilizzazione non sono ammesse altre lavorazioni.

49. Smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica

50. Smontaggio di gradini mobili in cemento, della ringhiera a protezione del vuoto della scalinata centrale e della ringhiera del ballatoio principale.

Si tratta di liberare la tribuna di attrezzature mobili e fisse prefabbricate per poter effettuare la manutenzione straordinaria di queste e le successive fasi di lavoro di ripristino del calcestruzzo ammalorato e di impermeabilizzazione per la tribuna stessa.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Si procederà dall'alto verso il basso, posizionando i materiali smontati nelle aree stabilite in precedenza, in modo da non intralciare il transito degli addetti.

I gradini mobili in cemento e le ringhiere metalliche devono essere movimentati con autogru; detta autogru sarà posizionata nell'area compresa tra la tribuna e il campo da calcio principale o in altra area, purché siano garantite le condizioni di massima sicurezza.

Pertanto prima di far accedere l'autogru nella zona predisposta, assicurarsi che il terreno, su cui sarà posizionata e su cui dovrà transitare, sia idoneo e in condizioni tali da sostenerne il peso.

Utilizzare ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

Questo verrà effettuato mediante l'uso di gru, argano a bandiera o altro mezzo di sollevamento.

I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Sarà vietato categoricamente di gettare materiali dall'alto. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o caricati direttamente nel cassone di un autocarro.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Nei casi di trasporto di bombole di gas queste devono essere movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Prima dell'inizio dei lavori deve sempre essere verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attenersi al DPCM 1/03/91 e s.m.i., relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autogru
- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Saldatrice elettrica
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
- Radiazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fasi "smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica e smontaggio di gradini mobili in cemento, della ringhiera a protezione del vuoto della scala centrale e della ringhiera del pianerottolo principale"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

51. Rimozione di massetto pendenzato e della pavimentazione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione, di massetto pendenzato e di nuova pavimentazione per il ballatoio principale di accesso alla tribuna

La fase di lavoro prevede il rifacimento della pavimentazione del massetto pendenzato e dell'impermeabilizzazione del pianerottolo principale della tribuna, secondo le seguenti fasi di lavoro:

Demolizione di pavimentazione e del massetto

Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Irrorare le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

Interdire la zona circostante i lavori e proteggere le vie d'esodo.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. L'allontanamento dei materiali verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando getti di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o caricati in appositi cassoni e calati a terra con la gru.

Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Rimozione manto d'impermeabilizzazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

I lavori devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.

Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra con mezzi di sollevamento.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Formazione di massetto pendenzato

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Se viene utilizzato l'argano a bandiera adottare le misure di prevenzione:

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. I vibratorii devono essere alimentati ad aria compressa, con compressore posto fuori dell'area del getto. Se si utilizzano vibratorii elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto.

Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

Posa in opera di impermeabilizzazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle e non svuotarle completamente.

Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.

Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.

È vietato durante il sollevamento e il trasporto dei materiali passare con i carichi sospesi sopra le persone.

Segnalare le operazioni di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi per consentire l'allontanamento delle persone.

Interrompere l'operazione se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico fino al loro allontanamento.

Il carico dovrà essere posato su parti sicuramente resistenti del solaio.

Prima dell'uso del cannello per guaina, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; verificare la funzionalità del riduttore di pressione; allontanare eventuali materiali infiammabili o bagnare abbondantemente le parti che non possono essere rimosse, tenere la bombola in posizione verticale e possibilmente vincolata; tenere nelle prossimità un estintore portatile.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Ventilare gli ambienti sottostanti.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Posa in opera di pavimentazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature necessarie, per effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

Verificare la presenza dell'impalcato a protezione del posto di lavoro, se è soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto.

Il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, deve segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Consultare la scheda tecnica del collante.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Betoniera a bicchiere
- Flessibile (smerigliatrice)
- Tagliapiastrelle

- ❑ Trapano elettrico miscelatore
- ❑ Martello demolitore
- ❑ Cannello per guaina
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta in piano
- ❑ Cesoiamento - stritolamento
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Inalazioni polveri-vapori
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Proiezione di schegge e di frammenti
- ❑ Punture, tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Schizzi
- ❑ Tossico (irrita pelle ed occhi)
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Allergeni
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase “rimozione di massetto pendenzato e della pavimentazione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazioni, di massetto pendenzato e di nuova pavimentazione per il ballatoio principale di accesso alla tribuna”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività nella stessa area d'intervento.

52. Rimozione del massetto e del rivestimento delle scale, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione e nuovo rivestimento delle scale di accesso al ballatoio principale, di accesso alla tribuna

La fase di lavoro prevede il rifacimento della pavimentazione, del massetto e dell'impermeabilizzazione delle scale di accesso al pianerottolo principale della tribuna, secondo le seguenti fasi di lavoro:

Demolizione di pavimentazione e del massetto

Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Irrorare le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

Interdire la zona circostante i lavori e proteggere le vie d'esodo.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. L'allontanamento dei materiali verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando getti di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o caricati in appositi cassoni e calati a terra con la gru.

Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Rimozione manto d'impermeabilizzazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

I lavori devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.

Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra con mezzi di sollevamento.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Formazione di massetto

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera

deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Se viene utilizzato l'argano a bandiera adottare le misure di prevenzione:

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. I vibratorii devono essere alimentati ad aria compressa, con compressore posto fuori dell'area del getto. Se si utilizzano vibratorii elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto.

Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

Posa in opera di impermeabilizzazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle e non svuotarle completamente.

Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.

Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.

È vietato durante il sollevamento e il trasporto dei materiali passare con i carichi sospesi sopra le persone.

Segnalare le operazioni di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi per consentire l'allontanamento delle persone.

Interrompere l'operazione se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico fino al loro allontanamento.

Il carico dovrà essere posato su parti sicuramente resistenti del solaio.

Prima dell'uso del cannello per guaina, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; verificare la funzionalità del riduttore di pressione; allontanare eventuali materiali infiammabili o bagnare abbondantemente le parti che non possono essere rimosse, tenere la bombola in posizione verticale e possibilmente vincolata; tenere nelle prossimità un estintore portatile.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Ventilare gli ambienti sottostanti.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Posa in opera di pavimentazione

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature necessarie, per effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

Verificare la presenza dell'impalcato a protezione del posto di lavoro, se è soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto.

Il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, deve segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Consultare la scheda tecnica del collante.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Betoniera a bicchiere
- Flessibile (smerigliatrice)
- Tagliapiastrelle
- Trapano elettrico miscelatore
- Martello demolitore
- Cannello per guaina
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta in piano
- Cesoiamento - stritolamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni polveri-vapori
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e di frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Schizzi
- Tossico (irrita pelle ed occhi)
- Urti, colpi, impatti
- Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- Vibrazioni
- Allergeni

□ Elettrocuzione

Coordinamento fase “rimozione del massetto e del rivestimento delle scale, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione e nuovo rivestimento delle scale di accesso al ballatoio principale, di accesso alla tribuna”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività nella stessa area d'intervento.

53. Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione della tribuna

La presente fase prevede la realizzazione di uno strato d'impermeabilizzazione della tribuna con una vernice monocomponente a base di resine metacriliche in solvente, resistente all'invecchiamento, agli alcali e alle intemperie. Il prodotto va dato in due mani applicato con pennello o a rullo di lana a pelo corto; in alternativa il prodotto può essere applicato anche a spruzzo airless con una pressione a 150 bar, ugelli con foro di 0,38/0,66 mm e con angolo di spruzzo di 50° - 80°. Il prodotto protegge il calcestruzzo dalle atmosfere aggressive e realizza un effetto autopulente sulle superfici trattate. Non influenza il grado di ruvidità delle superfici.

Prima di procedere con l'applicazione del prodotto bisogna provvedere alla preparazione delle superfici che devono essere ben pulite, asciutte ed esenti da impurità. Le tipologie di preparazioni idonee sono la sabbiatura, il getto di acqua ad alta pressione o il getto di vapore.

Se sulla superficie da trattare sono presente vecchie verniciature devono essere ben aderenti. realizzare le prove di adesione delle vecchie vernici. Il valore medio deve essere > 1 MPa e comunque mai inferiore a 0,7 MPa fare riferimento al Manuale di Posa per ulteriori dettagli). Se i valori di adesione del vecchio rivestimento sono sufficienti procedere con accurata pulizia a mezzo getti di vapore o di acqua in pressione. Se sono insufficienti rimuovere completamente il vecchio rivestimento fino a raggiungere un supporto sano e consistente. Vecchi rivestimenti di vernici a base acquosa, anche se perfettamente aderenti, devono essere comunque completamente rimossi.

In genere il prodotto si applica su vecchi rivestimenti senza uso di primer. Si consiglia di eseguire sempre un test di adesione e compatibilità preliminari su una piccola superficie di prova.

Il prodotto applicato sopra sé stesso come mano di rinfresco di vecchi trattamenti non richiede generalmente mano di primer ma solo un'accurata pulizia.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisorie.

Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisoria adoperata e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo del primo. L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti del ponteggio o predisporre le mezzeponate (impalcati intermedi).

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Proteggere con teli le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle.

È vietato sovraccaricare gli impalcati.

È vietato ingombrare gli impalcati di servizio.

Per la pittura e solventi consultare le relative schede tossicologiche da acquisire dalla ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere.

Accertare l'assenza di potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Idropulitrice
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta in piano
- Contatto con sostanze tossiche
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Inalazioni polveri, fibre, gas, vapori
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Schizzi
- Tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato confusionale)
- Urti, colpi, impatti
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "fornitura e posa in opera dell'impermeabilizzazione della tribuna"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività nella stessa area di lavoro.

54. Rimontaggio delle sedute in plastica, dei gradini mobili in cemento

Si tratta del rimontaggio delle sedute in plastica e dei gradini mobili in cemento da eseguire a completamento dei lavori di impermeabilizzazione della gradinata.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Si procederà dall'alto verso il basso, posizionando i materiali smontati nelle aree stabilite in precedenza, in modo da non intralciare il transito degli addetti.

I gradini mobili in cemento devono essere movimentati con autogru; detta autogru sarà posizionata nell'area compresa tra la tribuna e il campo da calcio principale o in altra area, purché siano garantite le condizioni di massima sicurezza.

Pertanto prima di far accedere l'autogru nella zona predisposta, assicurarsi che il terreno, su cui sarà posizionata e su cui dovrà transitare, sia idoneo e in condizioni tali da sostenerne il peso.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Sarà vietato categoricamente di gettare materiali dall'alto. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o caricati direttamente nel cassone di un autocarro.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autogru
- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fasi “rimontaggio delle sedute in plastica e smontaggio di gradini mobili in cemento”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

55. Rimontaggio del box metallico

La presente fase di lavoro prevede il rimontaggio del box metallico sulla tribuna.

Accertarsi della resistenza del solaio in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Disporre il materiale da montare vicino al lato dove dovranno essere montati.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.

Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcato intermedi).

Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme. Se si utilizzano dall'interno ponti mobili, bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli

stabilizzatori prima dell'uso. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso, su superfici non solide e non regolari. Devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)

È consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Gli elementi che compongono il Box metallico devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale tramite gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.

Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.

L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Se sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Ponti su ruote
- Scale a mano
- Scale doppie
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento

- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Inalazioni di polveri
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Proiezioni di schegge e frammenti
- ❑ Punture, abrasioni, tagli, ferite
- ❑ Rumore
- ❑ Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "rimontaggio del box metallico"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni nella stessa area della tribuna.

56. Revisione e restauro delle scossaline

Si tratta di effettuare il restauro delle scossaline esistenti, tramite scartatura per la rimozione della vecchia vernice e la riverniciatura secondo i colori richiesti dalla D.L. previa mano di antiruggine.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.

Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisoria adoperata e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti del ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

È vietato sovraccaricare gli impalcati e ingombrare i ponti di servizio.

Consultare le relative schede tossicologiche della pittura e il solvente da acquisire dalla ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innescio d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Prima della verniciatura a spruzzo verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore.

Utilizzare compressori silenziati.

Durante l'uso del compressore tenere sotto controllo i manometri.

Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di

carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Compressore ad aria
- Flessibile (smerigliatrice)
- Mola
- Pistola per verniciatura a spruzzo
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Inalazioni vapori
- Inalazione fumi
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Schizzi
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "revisione e restauro delle scossaline "

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

57. Fornitura e posa in opera di nuove ringhiere e parapetti in ferro

La fase di lavoro prevede la fornitura e posa in opera di nuove ringhiere da posare in corrispondenza dei parapetti laterali della tribuna e del parapetto posto in corrispondenza dell'ultimo ballatoio della tribuna.

Segregare la zona sottostante al montaggio.

Eseguire i lavori procedendo dall'alto verso il basso.

I parapetti provvisori sulle scale e sui pianerottoli vanno rimossi al momento della posa di quelli definitivi. La rimozione comunque deve essere graduale e il più possibile limitata.

Accertarsi della presenza del ponteggio e della sua regolarità alle norme e l'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.

Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Nei lavori sopraelevati con pericolo di caduta nel vuoto, nella impossibilità di allestire parapetti o altre opere provvisori, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro.

Gli addetti alla posa della ringhiera della gradinata devono lavorare dall'interno.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)

È consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter

essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Per le saldature il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio.

Le ringhiere devono essere imbracati sull'autocarro, sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità, particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi.

Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.

Verificare le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura e dare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.

L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio gru
- Ponteggio metallico fisso
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Utensili d'uso corrente
- Utensili elettrici portatili

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura e posa in opera di nuove ringhiere e parapetti in ferro"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

58. Fornitura e posa in opera parapetto in corrispondenza del ballatoio principale della tribuna

La fase di lavoro prevede la fornitura e la posa del nuovo parapetto del pianerottolo principale della tribuna, costituito da montanti in acciaio ancorati alla struttura per mezzo di piastre in acciaio e

barre filettate ancorate alla struttura con resine epossidiche e completata con pannelli in vetro stratificato 1010.4 costituito da lastre in temperato da 10 mm e intercalare strutturale Sentry Glas. Segregare la zona sottostante al montaggio.

I parapetti provvisori del pianerottolo vanno rimossi al momento della posa di quelli definitivi. La rimozione comunque deve essere graduale e il più possibile limitata.

Accertarsi della presenza del ponteggio e della sua regolarità alle norme e l'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.

Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Nei lavori sopraelevati con pericolo di caduta nel vuoto, nella impossibilità di allestire parapetti o altre opere provvisorie, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro.

Gli addetti alla posa del parapetto del pianerottolo devono lavorare dall'interno.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)

È consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Per le saldature il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescio dell'incendio.

Il vetro di completamento del parapetto, deve essere imbracato sull'autocarro, sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità, particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi.

Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.

Verificare le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura e dare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.

L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con braccio gru
- Ponteggio metallico fisso
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Fiale di resina epossidica

- ❑ Utensili d'uso corrente
- ❑ Utensili elettrici portatili

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Ustioni
- ❑ Inalazione polveri e vapori
- ❑ Movimentazione manuale carichi
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura e posa in opera di parapetto in corrispondenza del pianerottolo principale della tribuna"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

59. Demolizione di parapetti in c.a. delle scale

La fase di lavoro prevede la demolizione dei parapetti in c.a. delle scale, poste alle due estremità della struttura, che consentono l'accesso al ballatoio principale della tribuna.

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari; accertare le condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.

Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.

La demolizione di strutture in c.a. deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

È vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni. Valutare le interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore alla distanza di sicurezza dalle linee aeree anche se a bassa tensione.

Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il collegamento all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti sulla struttura. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere

accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati nel cassone di un autocarro

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Compressore ad aria
- Martello demolitore pneumatico
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento – stritolamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polvere e fibre
- Movimentazione manuale carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli abrasioni, ferite
- Rumore
- Vibrazioni
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "demolizione di parapetti in c.a. delle scale"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

60. Realizzazione di parapetti in c.a.

La presente fase di lavoro prevede la realizzazione dei parapetti in c.a. delle scale, poste all'estremità della struttura, che consentono l'accesso al ballatoio principale della tribuna.

Procedure preliminari

Delimitare l'area di lavoro e segnarla con cartelli di sicurezza.

Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di trasporto e regolamentarne il traffico.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.

Le fasi di entrata e uscita, stazionamento, carico e scarico dei materiali deve essere assistita da personale a terra.

Vietare l'avvicinamento ai mezzi a tutti coloro che non sono direttamente interessati ai lavori.

I lavori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi operativi.

Segnalare l'operatività del mezzo tramite il girofaro.

- Armatura del muro

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.

Le operazioni di sollevamento del ferro devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).

Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.

Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.

Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.

- Casseratura del muro

Prima dell'uso della sega circolare accertare:

- la stabilità della macchina;

- l'efficienza e regolarità delle protezioni (carter, cuffia registrabile, coltello divisore,...)

- l'integrità dei cavi elettrici, di messa a terra visibili e delle relative protezioni;

- l'esistenza dell'interruttore di manovra che consente solo l'avviamento volontario, anche dopo l'arresto per mancanza di forza motrice.

Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo.

Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

- Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

Segnalare l'operatività tramite il girofaro.

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

Prima dell'uso verificare quanto segue:

- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;

- protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento;

- che il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non presenti elementi sporgenti non protetti;

- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;

- che la scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, presenti l'ultimo gradino a superficie piana in grigliato o lamiera traforata;

- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;

- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;

- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.

Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Prima del getto accertarsi della stabilità delle armature provvisorie.

L'addetto al getto del muro deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.

Provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa.

L'autopompa deve essere stazionata in terreno privo di pendenza e stabilizzata con gli appositi stabilizzatori.

La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.

Lo scarico del conglomerato deve avvenire verticalmente al centro della cassaforma e sarà steso a strati orizzontali di spessore limitato e comunque non superiore a cm 50.

È vietato effettuare il getto in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.

Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.

- Disarmo

Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.

È fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.

Il disarmo deve avvenire per gradi ed in maniera da evitare azioni dinamiche.

Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.

Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione.

Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura.

Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata.

Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.

Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con gru a braccio
- Autobetoniera
- Autopompa
- Sega circolare
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Contatto con sostanze tossiche
- Elettrocuzione

- ❑ Getti e schizzi
- ❑ Inalazioni di polveri
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazione di parapetti in c.a."

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

61. montaggio di una nuova rete antivolatile

Si tratta del montaggio di una nuova rete metallica antivolatile, posta tra l'intradosso della tribuna e il parapetto in c.a. del piano sottotribuna.

Per procedere al montaggio della rete antivolatile, usare il trabattello per montare la rete accessibile dal piano sottotribuna e impiegare l'autocestello per montare la parte non accessibile dal piano sottotribuna.

La zona sottostante l'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Se viene utilizzata la saldatrice elettrica, il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

L'uso della saldatrice deve essere eseguita in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni, spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- ❑ Autocarro con cestello
- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Cesoie elettriche
- ❑ Scale a mano
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiali dall'alto
- ❑ Scivolamenti
- ❑ Investimento da parte di automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Inalazioni polveri
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Radiazioni
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Rischio biologico per contatto con escrementi di volatili.

Coordinamento fasi “montaggio di una nuova rete antivolatile”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

62. Demolizione di parte del rivestimento parietale in mattonelle e ripristino dell'intonaco

La fase di lavoro prevede la rimozione di porzioni delle mattonelle del rivestimento della facciata, in corrispondenza delle rampe delle scale di accesso al ballatoio principale della tribuna e il ripristino dell'intonaco sottostante.

- Delimitare l'area d'intervento ed allontanare i non addetti ai lavori.

Procedere dall'alto verso il basso.

È vietata qualsiasi attività sottostante all'area d'intervento.

Irrorare le parti da rimuovere.

Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.

Per lavori è svolti ad altezza superiore a metri 2,0 è necessario l'allestimento di opera provvisoria ed accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Controllare la corretta stabilizzazione della base dei trabattelli.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

È vietato l'accesso alla zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Le mattonelle rimosse integre dovranno essere pulite e accatastate nell'area di cantiere specificatamente destinata, mentre il materiale non riutilizzabile sarà convogliato direttamente nel cassone di un autocarro.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Ripristino dell'intonaco sottostante

Il dirigente di cantiere e i preposti devono accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Accertare la stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare l'operazione per consentire l'allontanamento delle persone e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Usare ponteggi di facciata regolamentari.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Flessibile (smerigliatrice)
- Martello demolitore
- Betoniera a bicchiere
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Contatto con organi in moto
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazione di polveri, fibre
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazioni

Coordinamento fase "demolizione di parte del rivestimento parietale in mattonelle e ripristino dell'intonaco"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

63. Ripristino e completamento del rivestimento parietale anteriore in mattonelle

La fase di lavoro prevede il ripristino di porzione del rivestimento delle facciate della tribuna, utilizzando le mattonelle precedentemente rimosse.

Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature necessarie per effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.

Accertarsi che la betoniera risponda alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina e verificare la presenza dell'impalcato a protezione del posto di lavoro, se soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto.

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Le aperture vengano adibite al passaggio di persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio.

Consultare preventivamente la scheda tecnica del collante.

Per lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Flessibile (smerigliatrice)
- Tagliapiastrelle
- Trapano elettrico miscelatore
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Cadute in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore

Coordinamento fase "ripristino e completamento del rivestimento parietale anteriore in mattonelle"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

64. Coloriture esterne

Si tratta di effettuare demolizioni di strutture esistenti per poter realizzare e ristrutturare i servizi igienici, per realizzare alcuni camini di evacuazione dei fumi e per eliminare strutture danneggiate dall'usura del tempo e da cause accidentali.

Vietare l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente.

Accertarsi preventivamente all'esecuzione dei lavori sul solaio, della sua resistenza in relazione al peso degli operai previsti e di eventuali sovraccarichi, eventualmente disporre tavole ripartitrici

lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore.

Interdire comunque l'accesso alla zona sottostante il solaio da demolire, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.

Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione disattivare gli impianti interni.

Utilizzare con cautela il martello demolitore elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

La rimozione avverrà frazionando le parti, usando martello demolitore elettrico.

Prima dell'uso del martello demolitore elettrico bisognerà accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzatura (accensione e arresto), dell'integrità delle parti (integrità del cavo elettrico) e del corretto funzionamento degli organi di sicurezza (funzionamento a uomo presente).

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di grosse dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei, al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

A lavori ultimati, rimuovere con cautela il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Ponti su cavalletto
- Sottopalchi
- Martello demolitore elettrico
- Carriola
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Inalazione di polveri e frammenti
- Proiezione di schegge e di frammenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "coloriture esterne"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della

tribuna.

65. Demolizione di tettoia costituita da struttura in ferro e copertura in lamiera

La fase di lavoro prevede la demolizione della tettoia in ferro che costituisce accesso alla tribuna.

È vietato l'accesso alla zona sottostante la tettoia da demolire, predisponendo sbarramenti e segnaletica specifica.

Allestire gli impalcati per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0.

È vietato l'accesso al piano sottostante la tettoia per tutto il periodo relativo al disfacimento della copertura.

Realizzare un sottopalco, inferiore alla copertura, a distanza non superiore a metri due dall'estradosso del colmo, ed allestire un ponteggio su tutti i lati del tetto, di altezza tale da superare di 1,20 metri la quota del canale di gronda, dotato di mantovana parasassi sulle zone di passaggio.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'orditura secondaria e primaria dovrà essere rimossa operando da sotto, stazionando sul soppalco di protezione. La rimozione avverrà frazionando le parti, usando la tecnica del taglio con fiamma ossiacetilenica o con flessibile e successivamente calati a terra con autogrù.

I lavori devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.

Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

I materiali rimossi potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo e successivamente caricati nell'autocarro ed allontanati.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autogrù
- Autocarro
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Flessibile
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano

- ❑ Cesoiamento – stritolamento
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Inalazioni polveri, fibre
- ❑ Inalazione fumi, gas, vapori
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Proiezione di schegge e frammenti
- ❑ Punture, tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Rumore
- ❑ Schiacciamento
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- ❑ Vibrazione

Coordinamento fase “Demolizione di tettoia costituita da montanti in ferro e copertura in lamiera”

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con altre lavorazioni nella stessa area della tribuna.

66. Impianto elettrico

La fase di lavoro prevede la installazione di lampade di sicurezza nell'area tribuna, previa la realizzazione delle linee per portare la corrente nei luoghi previsti e l'adeguamento dell'impianto elettrico relativo alle torri faro.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre interrate
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature e dei corrispondenti corpi illuminanti.

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiEDE su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

È necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Avvitatore elettrico
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Schiacciamento
- Investimento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "impianto elettrico"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

7.7 Opere riferite ai locali sotto tribuna

67. Pulizia e sanificazione locali sotto tribuna

Si tratta di rimuovere il guano dei colombi presente nei locali sotto tribuna e quindi trasportarlo a discariche autorizzate.

Prima di fare intervenire gli operatori per la pulizia del guano è necessario disinfettare i locali per eliminare i rischi provocati dalla presenza di parassiti come zecche, pulci o batteri della putrefazione delle carcasse inoltre è importante che gli operatori indossino tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti, tute, maschere, casco protettivo ecc.).

Alla disinfezione deve fare seguito la consegna delle schede tecniche di sicurezza dei prodotti utilizzati.

Durante la rimozione del guano bisogna utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per garantire di non disperdere lo spolveramento del guano nell'ambiente perché potrebbe provocare grave rischio per la salute se inalato da persone asmatiche.

Gli escrementi di piccione o di volatile in genere sono classificati rifiuti speciali e come tali devono essere trattati.

Il trasporto deve essere effettuato da personale e mezzi iscritti all'albo e provvisti di autorizzazione in corso di validità.

Deve essere compilato l'apposito formulario ed il guano deve essere poi smaltito in discarica o azienda di compostaggio autorizzata.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Trabattello
- Sottopalco fisso
- Scale doppie
- Scale
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta si individuano i seguenti rischi:

- Inalazione polveri
- Inalazione agenti patogeni
- Investimento;
- Caduta dall'alto

Coordinamento fase "pulizia e sanificazione locali sotto tribuna"

In cantiere non deve essere ammessa altra presenza se non quella della ditta preposta.

L'inizio delle operazioni deve essere segnalato ai confinanti, in modo che tengano chiuse porte e finestre.

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività in contemporanea.

68. Smontaggio apparecchiature idrosanitarie e di sanitari

La fase di lavoro prevede lo smontaggio delle apparecchiature idrosanitarie e di sanitari dei locali sotto tribuna.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghes a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Il loro trasporto deve essere effettuato con apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

Curare le condizioni di rimozione dei materiali.

Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

L'allontanamento dei manufatti e dei materiali rimossi deve essere curato per evitare accatastamenti su strutture interne o mediante l'uso di appositi cassoni e calo a terra con gru.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Pala, mazza, piccone, badile, rastrello
- Utensili di uso corrente
- Utensili elettrici portatili

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni di polvere e fibre
- Inalazioni di fumi e vapori
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Vibrazioni

Coordinamento fase "smontaggio di apparecchiature idrosanitarie e di sanitari"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

69. Smontaggio infissi interni ed esterni

La fase di lavoro prevedo lo smontaggio degli infissi sia interni che esterni per i locali sottotribuna. Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.

Internamente utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.

In assenza di ponteggio esterno, predisporre preventivamente un parapetto regolamentare provvisorio da applicare al vano da provare dell'infisso.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghes a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati; Utilizzare idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.

Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone e segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata.

Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti

- ❑ Ponteggio metallico fisso
- ❑ Martello e scalpello
- ❑ Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Cesoiamento
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Inalazioni polveri, fibre
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Proiezione di schegge e frammenti
- ❑ Punture, tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Rumore
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "smontaggio di infissi interni ed esterni"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

70. Demolizione di tramezzature, rivestimenti, porzione di murature, intonaci, massetti e pavimentazioni

Si tratta di effettuare demolizioni di strutture esistenti per poter realizzare e ristrutturare i servizi igienici e per eliminare strutture danneggiate dall'usura del tempo e da cause accidentali.

Vietare l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente.

Accertarsi preventivamente all'esecuzione dei lavori sul solaio, della sua resistenza in relazione al peso degli operai previsti e di eventuali sovraccarichi, eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore.

Interdire comunque l'accesso alla zona sottostante il solaio da demolire, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.

Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione disattivare gli impianti interni.

Utilizzare con cautela il martello demolitore elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

La rimozione avverrà frazionando le parti, usando martello demolitore elettrico.

Prima dell'uso del martello demolitore elettrico bisognerà accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzatura (accensione e arresto), dell'integrità delle parti (integrità del cavo elettrico) e del corretto funzionamento degli organi di sicurezza (funzionamento a uomo presente).

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di grosse dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei, al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

A lavori ultimati, rimuovere con cautela il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Ponti su cavalletto
- Sottopalchi
- Martello demolitore elettrico
- Carriola
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Inalazione di polveri e frammenti
- Proiezione di schegge e di frammenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "demolizione di tramezzature, rivestimenti, intonaci, porzione di murature, massetti e pavimentazioni"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna.

71. Realizzazione di divisori in laterizio

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere provvisorie allestite.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.

Nel caso di utilizzo di scale doppie esse non devono superare l'altezza di m.5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima del taglio dei mattoni con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro con gru
- Ponte su cavalletti
- Ponteggi metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri e vapori
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase " realizzazione di divisori in laterizio"

Nelle aree dove viene effettuata la fase di lavoro non sono ammesse altre lavorazioni.

72. Realizzazione di canne fumarie

Si tratta della realizzazione di due canne fumarie, poste sul piano sottotribune, per l'evacuazione dei fumi in caso che si sviluppi un incendio nei sottostanti locali di servizio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Prima di procedere alla esecuzione di lavori accertarsi della loro resistenza dei piani di lavoro, in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.

Accertarsi che sia stata effettuata la pulizia del piano sottotribuna per eliminare il guano presente.

Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della canna fumaria in acciaio.

Eeguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.

Interdire la zona dei lavori e proteggere i passaggi obbligati.

Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 23 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Sega circolare
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Investimento da parte di automezzi
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Elettrocuzione
- Rumore
- Vibrazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schizzi e di frammenti
- Inalazione polvere

Coordinamento fase "realizzazione di canne fumarie"

Nelle aree, piano sottotribuna lato destro, dove

73. Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti

La presente fase di lavoro prevede l'assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti idro-sanitari, elettrici e di aerazione forzata.

Procedure

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

Disattivare tutti gli impianti dell'edificio.

Allestire gli impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose ad altezza superiore ai m 2,0.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone con segnali e/o sbarramenti.

Valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree, anche se a bassa tensione.

Verificare lo stato di conservazione degli attrezzi, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni e certificati.

Le attrezzature da utilizzate devono essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da poterli danneggiare meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Martello demolitore elettrico
- Cesoi elettriche
- Betoniera a bicchiere
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta dei materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Inalazioni polveri
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nei locali interessati dai lavori.

74. Adeguamento linee per impianto idrosanitario

La fase di lavoro prevede la realizzazione, di impianti tecnologici essenziali, quale l'impianto idrosanitario.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre in traccia sotto intonaco e sui pavimenti, prima della posa dei massetti e/o dove passerà a vista con tubazioni in ferro;
- la seconda prevede la vera e propria installazione delle apparecchiature, praticamente a lavori ultimati, subito dopo la coloritura.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Cannello per la saldatura ossiacetilenica
- Saldatrice elettrica
- Cesoie elettriche
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "posa impianti idrotermosanitario "

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

75. Adeguamento impianto di aerazione forzata

Si tratta della realizzazione di aerazione forzata per alcuni locali che non presentano adeguata aerazione naturale.

Operazioni preliminari

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di

servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canalizzazioni in lamiera.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali.

Dopo aver bloccato i tasselli, i due operatori solleveranno il canale per poggiarlo sulla passerella predisposta o per agganciarlo alle barre di sospensione.

Ciascun elemento di canale dovrà essere serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento.

Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera operando come sopra detto, l'operatore su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili. Svolgerà il condotto agganciandolo ai cavetti di sospensione e collegandolo poi alla canalizzazione principale.

I collegamenti verranno eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia. Sul collare viene innestato il condotto flessibile. Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene effettuata con mastice applicato all'estremità del condotto circolare.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi

pesanti ed ingombranti.

Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro.

- Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa.

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, l'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili.

L'operatore provvederà poi in maniera analoga al posizionamento delle griglie di ripresa, collegandole al condotto predisposto allo scopo.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Trabattello
- Scala doppia
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase " Adeguamento impianto di aerazione "

La fase di adeguamento dell'impianto di aerazione, non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni negli stessi locali.

76. Smontaggio impianto di riscaldamento

La fase di lavoro prevede lo smontaggio dell'impianto di riscaldamento esistente.

Disattivare tutti gli impianti (elettrico, acqua e gas) a servizio della caldaia.

È vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volt verso terra se alternata.

Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

Accertarsi dell'assenza dell'amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. - ed eventualmente procedere alla bonifica in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente

È vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto.

Effettuare i tagli o le saldature con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Trabattelli
- Scale a mano
- Scale doppie
- Flessibile (smerigliatrice)
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Inalazione di polveri, fibre
- Inalazione fumi, vapori
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "smontaggio impianto di riscaldamento"

La fase di rimozione dell'impianto di riscaldamento interferisce con le altre attività e pertanto non sono previste altre lavorazioni nella stessa area d'intervento.

77. Realizzazione nuovo impianto di riscaldamento

La fase di lavoro prevede la realizzazione del nuovo impianto di riscaldamento dei locali sotto tribuna.

- Operazioni preliminari

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di

parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori eseguiti su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canalizzazioni in lamiera.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali.

Dopo aver bloccato i tasselli, i due operatori sollevaranno il canale per poggiarlo sulla passerella predisposta o per agganciarlo alle barre di sospensione.

Ciascun elemento di canale dovrà essere serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento.

Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera operando come sopra detto, l'operatore su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili. Svolgerà il condotto agganciandolo ai cavetti di sospensione e collegandolo poi alla canalizzazione principale.

I collegamenti verranno eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia. Sul collare viene innestato il condotto flessibile. Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene effettuata con mastice applicato

all'estremità del condotto circolare.

Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro.

- Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa.

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, l'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Trabattelli
- Scale a mano
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Allergeni
- Contatto con gli attrezzi
- Elettrocuzione
- Inalazione di polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "realizzazione nuovo impianto di riscaldamento"

La fase di realizzazione dell'impianto di riscaldamento interferisce con le altre attività e pertanto non sono previste altre lavorazioni nella stessa area d'intervento.

78. Adeguamento impianto elettrico

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico esistente.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista sopra l'intonaco
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre

cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Betoniera a bicchiere
- Saldatrice elettrica
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto elettrico"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività, sullo stesso lato della struttura.

79. Fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci

Si tratta di effettuare riprese di massetti e di intonaci all'interno ed all'esterno dei locali di servizio al campo sportivo sottostanti la tribuna.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti

- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scala doppia
- Carriola
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci"

La fase di lavoro, non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona della tribuna.

80. Fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimenti e di rivestimento

La fase di lavoro prevede la realizzazione di nuove pavimentazioni, di nuovi rivestimenti e il ripristino di porzioni di pavimentazioni e rivestimenti nei locali sotto tribuna.

Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative disponendo ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare, con sicurezza, gli spostamenti sul piano di lavoro, senza provocare l'ingombro dello stesso.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

La sega da banco utilizzata per il taglio delle mattonelle e delle piastrelle deve essere disponibile al piano di lavoro.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Taglierina per mattonelle
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi

- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti"

Le fasi di realizzazione dei rivestimenti e della pavimentazione, non sono compatibili, nella stessa area, con le altre lavorazioni.

81. Fornitura e posa in opera di nuovi infissi interni ed esterni e modifica di alcuni esistenti

Si prevede la sostituzione di alcuni infissi esistenti per l'inserimento di infissi apribili per il miglioramento dell'areazione dei locali, oltre alla posa di nuovi infissi sia interni che esterni.

Procedure

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolungha a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.

Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.

Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.

Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Ponte su cavalletti

- ❑ Scale doppie
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase " fornitura e posa in opera di nuovi infissi interni ed esterni e modifica di alcuni esistenti"

Le fasi di lavoro non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo comunque la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

82. Coloriture

La presente fase prevede la coloritura delle pareti e soffitti interni.

Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innescio d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

E' vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Quando il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Trabattelli
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato confusionale)
- Incendio
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione di vapori

Coordinamento fase "coloriture"

La fase di tinteggiatura delle superfici interne non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

7.8 Impermeabilizzazione del solaio della cabina elettrica

83. Rimozione di impermeabilizzazione dalla copertura della cabina elettrica

La presente fase prevede la rimozione dell'impermeabilizzazione della cabina elettrica il calo a terra e il carico e il trasporto a discarica autorizzata.

Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoria, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.

Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o il piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.

Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.

I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Ponteggio metallico fisso
- Utensili di uso corrente
- Utensili elettrici portatili

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Cesoiamento
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti

Coordinamento fase "rimozione di impermeabilizzazione dalla copertura della cabina elettrica"

La fase di lavoro non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

84. Impermeabilizzazione dalla copertura della cabina elettrica

La fase di lavoro prevede l'impermeabilizzazione con guaina bituminosa del solaio della cabina elettrica

Accertarsi:

- dell'accessibilità alla quota di lavoro;
- della resistenza della struttura, in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare;
- della predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota di m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda;

Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

La caldaia per la fusione del bitume deve essere dotata di regolazione automatica di temperature e sistemata lontano da materiali combustibili e in posizione stabile, riparate dal vento.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle e non svuotarle completamente.

Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.

Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.

È vietato durante il sollevamento e il trasporto dei materiali passare con i carichi sospesi sopra le persone.

Segnalare le operazioni di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi per consentire l'allontanamento delle persone.

Interrompere l'operazione se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico fino al loro allontanamento.

Il carico dovrà essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura.

Prima dell'uso del cannello per guaina, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; verificare la funzionalità del riduttore di pressione; allontanare eventuali materiali infiammabili o bagnare abbondantemente le parti che non possono essere rimosse, tenere la bombola in posizione verticale e possibilmente vincolata; tenere nelle prossimità un estintore portatile.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Ventilare gli ambienti contigui o sottostanti.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autogrù
- Cannello per guaina
- Utensili di uso corrente
- Ponteggio metallico fisso

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Inalazione fumi, vapori
- Movimentazione manuale dei carichi
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Rumore
- Urti, colpi, impatti
- Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera

Coordinamento fase "impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica"

La fase di lavoro non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

85. Impianto idraulico per adeguamento centrale termica

La fase di lavoro prevede la realizzazione di un nuovo impianto idraulico per l'adeguamento della centrale termica.

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).

I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.

La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

La saldatrice deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.

Predisporre un estintore in prossimità della saldatrice.

Segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.

Predisporre adeguate opere provvisorie e procedere alla loro periodica manutenzione.

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.

La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentari scale a mano.

Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.

E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli.

Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza.

Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.

Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.

Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.

Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

NOTE OPERATIVE

La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.

Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponti su cavalletti
- Trabattelli
- Scale a mano
- Flessibile (smerigliatrice)
- Saldatrice elettrica
- Trapano elettrico
- Utensili d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Elettrocuzione

- ❑ Inalazione gas
- ❑ Inalazioni di polveri
- ❑ Incendio
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Proiezione di schegge e frammenti
- ❑ Punture, tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Rumore
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Ustioni per calore eccessivo o fiamma libera
- ❑ Vibrazione

Coordinamento fase "impianto idraulico per adeguamento centrale termica"

La fase di lavoro non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

86. Impianto elettrico adeguamento centrale termica

La fase di lavoro prevede l'adeguamento dell'impianto elettrico della centrale termica.

Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

È necessario controllare che si operi in assenza di rete, provvedendo alla misura con apposito strumento di tensione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Trabattelli
- Scale a mano
- Avvitatore elettrico
- Trapano elettrico
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase " impianto elettrico adeguamento centrale termica"

La fase di lavoro non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

7.9 Smobilizzo cantiere

87. Smontaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.

Assistere a terra i mezzi in manovra.

L'operatore dell'autocarro con braccio gru, deve avere piena visione della zona.

Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre, ma senza sollevare il mezzo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificare preventivamente l'integrità delle funi, delle catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.

88. smontaggio attrezzature di lavoro

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.

Assistere a terra i mezzi in manovra.

L'operatore dell'autocarro con braccio gru, deve avere piena visione della zona.

Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre, ma senza sollevare il mezzo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificare preventivamente l'integrità delle funi, delle catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.

89. smontaggio impianto elettrico di cantiere

Il lavoro deve essere eseguito “fuori tensione”, ovvero sezionando a monte l'impianto elettrico, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase di smontaggio del ponteggio si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro con gru
- Utensili elettrici portatili
- Utensili d'uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase “smobilizzo cantiere”

Durante questa fase non può essere eseguita altra lavorazione nelle zone interessate dagli smontaggi e devono essere protetti e sorvegliati gli accessi.

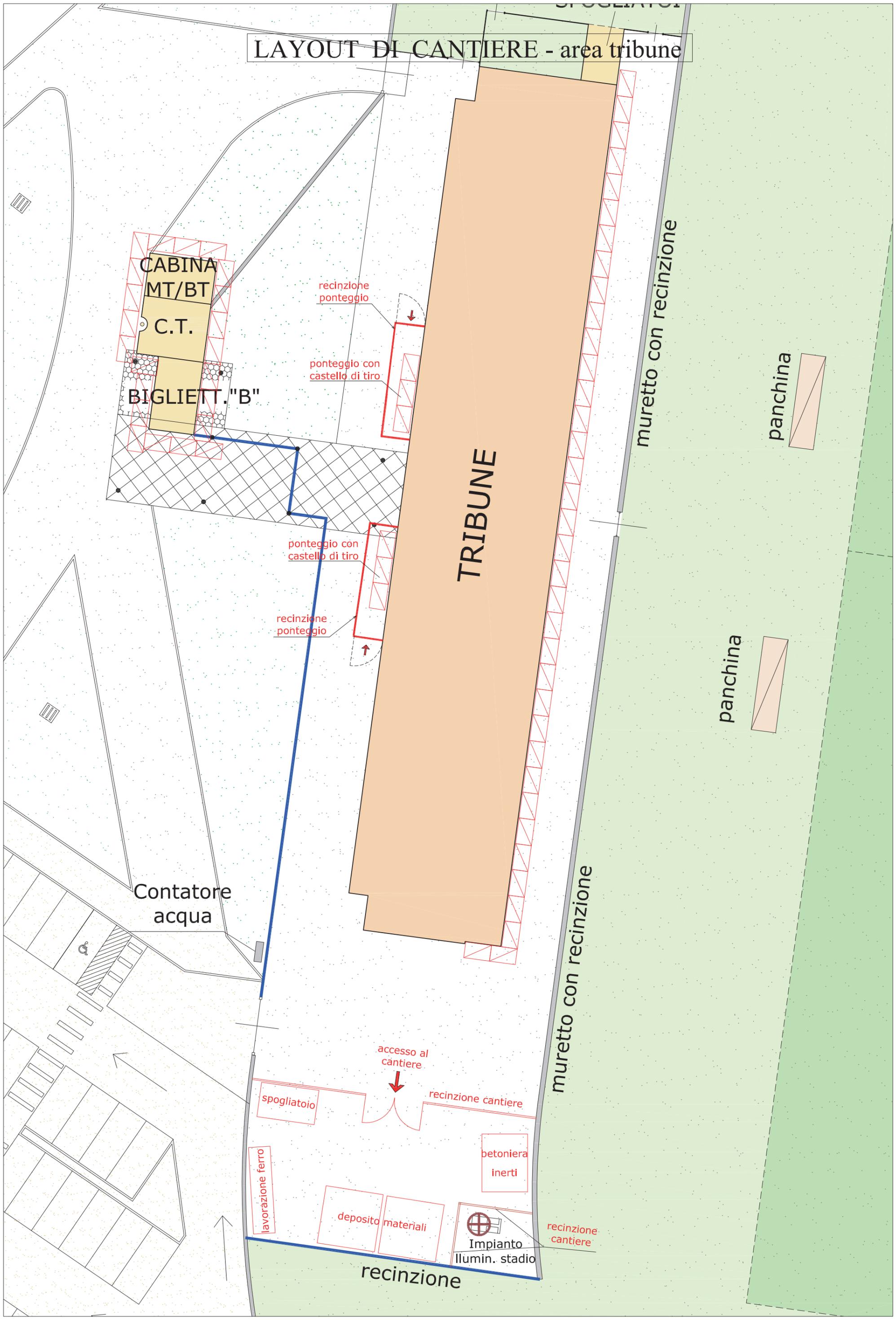
Calcolo Uomini Giorno				
		G.G.	Add.ti	U.G.
	Installazione dei cantieri dell'area tribune e del'area nord			
1	recinzione, accessi, segnaletica	2	3	6
2	viabilità ed aree di carico e scarico			
3	installazione di baracche e di presidi igienico sanitari	1	3	3
4	impianto idrico di cantiere	1	3	3
5	impianti elettrici di cantiere	1	3	3
6	installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito	1	3	3
	Opere riferite al blocco spogliatoi "B"			
7	Demolizione di porzioni di divisori in pannelli sandwich	1	2	2
8	Realizzazione di divisori in cartongesso e pannelli sandwich	3	4	12
9	Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	1	2	2
10	Adeguamento impianto elettrico	5	2	10
11	Realizzazione e ripristino di porzioni di massetti	1	2	2
12	Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	3	3	9
13	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi per la loro rotazione	2	2	4
14	Sostituzione ed integrazione degli infissi	1	2	2
15	Coloriture	1	2	2
	Opere riferite al blocco spogliatoi "A"			
16	Demolizioni di murature	1	3	3
17	Realizzazione di divisori in muratura	1	3	3
18	Allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche	1	3	3
19	Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	1	3	3
20	Adeguamento impianto elettrico	10	2	20
21	Adeguamento impianto di areazione forzata	2	2	4
22	Adeguamento impianto di riscaldamento e locali caldaia	5	2	10
23	Realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti	1	3	3
24	Realizzazione di intonaci e rifacimento di porzioni d'intonaci	2	3	6
25	Ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	3	3	9
26	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari e fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature idrosanitarie e sanitarie	3	2	6
27	Sostituzione ed integrazione degli infissi, smontaggio e rimontaggio per la rotazione di alcuni infissi	3	2	6
28	Sostituzione dei pannelli in policarbonato degli infissi con vetri antinfortunistici	3	2	6
29	Coloriture	3	2	6
	Opere gazebo e manufatto in legno sotto il gazebo			
30	Sostituzione del telo del gazebo	3	4	12
31	Demolizione di manufatto prefabbricato in legno	1	2	2
32	Realizzazione di manufatto prefabbricato in legno	1	3	3
33	Impianto elettrico	2	2	4
	Opere esterne			
34	Semina del campo principale in erba naturale	12	2	24
35	Realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti	9	3	27
35	Rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni	5	3	15
37	Realizzazione area di sosta per ambulanza	5	3	15
38	Posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti	3	2	6
39	Formazione di pavimentazione a blocchetti in calcestruzzo	2	3	6
40	Tombatura di porzioni di fossa campestre e segnaletica orizzontale	2	2	4
41	Impianto elettrico aree esterne e torri faro	15	4	60

42	Opere di consolidamento e messa a norma della tribuna in ferro del campo sussidiario	3	2	6
	Opere riferite alla tribuna superiore e al solaio di copertura dei locali sotto tribuna			
43	Montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro	3	3	9
44	Rimozione di rete metallica antivolatile	2	3	6
45	Pulizia e sanificazione area sotto tribuna	1	3	3
46	Restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche	20	4	80
47	Realizzazione di passaggi per tubazione di aerazione ed estrazione fumi	1	2	2
48	Rimozione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazioni e di isolanti termici per il solaio sotto tribuna (pendenzato)	45	4	180
49	Smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica	3	3	9
50	Smontaggio di gradini mobili in cemento, della ringhiera a protezione del vuoto della scalinata centrale e della ringhiera del ballatoio principale	2	4	8
51	Rimozione di massetto pendenzato e della pavimentazione, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazioni, di massetto pendenzato e di nuova pavimentazione per il ballatoio principale di accesso alla tribuna	12	3	36
52	Rimozione del massetto e del rivestimento delle scale, fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione e nuovo rivestimento delle scale di accesso al ballatoio principale, di accesso alla tribuna	10	3	30
53	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione della tribuna	20	4	80
54	Rimontaggio delle sedute in plastica, dei gradini mobili in cemento	4	4	16
55	Rimontaggio del box metallico	2	3	6
56	Revisione e restauro delle scossaline	2	2	4
57	Fornitura e posa in opera di nuove ringhiere e parapetti in ferro	8	4	32
58	Fornitura e posa in opera di parapetto in corrispondenza del ballatoio principale della tribuna	5	4	20
59	Demolizione di parapetti in c.a. delle scale	2	3	6
60	Realizzazione di parapetti in c.a.	5	3	3
61	Montaggio di una nuova rete antivolatile	2	3	6
62	Demolizione di parte del rivestimento parietale in mattonelle e ripristino dell'intonaco	3	2	6
63	Ripristino e completamento del rivestimento parietale anteriore in mattonelle	1	2	2
64	Coloriture esterne	8	3	24
65	Demolizione di tettoia costituita da struttura in ferro e copertura in lamiera	1	4	4
66	Impianto elettrico	5	2	10
	Opere riferite ai locali sotto tribuna			
67	Pulizia e sanificazione locali sotto tribuna	2	3	6
68	Smontaggio di apparecchiature idrosanitarie e di sanitari	3	3	9
69	Smontaggio infissi interni ed esterni	4	3	12
70	Demolizione di tramezzature, rivestimenti, porzione di murature, intonaci, massetti e pavimentazioni	5	3	15
71	Realizzazione di divisori in laterizio	5	3	15
72	Realizzazione di canne fumarie	3	2	6
73	Assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	5	2	10
74	Adeguamento linee per impianto idrosanitario	7	3	21
75	Adeguamento impianto di aerazione	4	2	8
76	Smontaggio impianto di riscaldamento	2	2	4
77	Realizzazione nuovo impianto di riscaldamento	10	2	20
78	Adeguamento impianto elettrico	20	4	80
79	Fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci	10	3	30
80	Fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	10	3	30
81	Fornitura e posa di nuovi infissi interni ed esterni e modifica di alcuni esistenti	7	3	21
82	Coloriture	8	3	24
	Opere di impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica			
83	Rimozione impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica	1	2	2

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di lavori di riqualificazione dell'Impianto Sportivo, posto in via
Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

84	Impermeabilizzazione della copertura della cabina elettrica	1	2	2
85	Impianto idraulico per adeguamento centrale termica	5	2	10
86	Impianto elettrico adeguamento centrale termica	10	2	20
	Smobilizzo cantiere			
85	Smontaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro	2	3	6
86	Smontaggio attrezzature di lavoro	2	3	3
87	Smontaggio impianto elettrico di cantiere	2	2	2
		420		1288

LAYOUT DI CANTIERE - area tribune



CABINA
MT/BT

C.T.

BIGLIETT. "B"

recinzione
ponteggio

ponteggio con
castello di tiro

ponteggio con
castello di tiro

recinzione
ponteggio

Contatore
acqua

TRIBUNE

muretto con recinzione

panchina

panchina

accesso al
cantiere

spogliatoio

recinzione cantiere

lavorazione ferro

betoniera
inerti

deposito materiali

Impianto
Illumin. stadio

recinzione
cantiere

recinzione

LAYOUT DI CANTIERE - area nord



Nord

Pulsatore
acqua

SIGNALIETT. "A"

recinzione

CAMPO DA
CALCETTO

CAMPO DA
CALCETTO A 5 "A"
IN ERBA ARTIFICIALE

CAMPO DA
CALCETTO A 5 "B"
IN ERBA
ARTIFICIALE

GAZEBO

SPOGLIATOI
"A"

SPOGLIATOI
"B"

deposito
materiali

deposito
materiali

deposito
materiali

ENEL

recinzione cantiere

accesso al
cantiere



COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualificazione impianto sportivo Petroio, Vinci via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:
agosto 2020

Oggetto: COSTI PER LA SICUREZZA

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Claudia Peruzzi

Progettazione opere edili
Progettazione impianto termico
Sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Progettazione impianto elettrico

Studio Tecnico

**SALVAGGIO SAMUELE &
MARCHETTI DANIELE**

Periti Industriali

VIALE TOGLIATTI n°49 - SOVIGLIANA - VINCI (FI) - CAP 50059
TEL./FAX 0571/508116 - E-mail : salvaggio-marchetti@leonet.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 001 02	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. a) Apprestamenti previsti nel P.S.C.							
	SOMMANO					0,000	0,00000	0,00
2 002 100	OPERE PROVVISORIALI previsti nel PSC(Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni c lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore							
	SOMMANO					0,000	0,00000	0,00
3 003 TOS20_17.N 05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere Articolo: 014 - Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. - recinzione area di cantiere - recinzione ponteggio - recinzione ponteggio - recinzione area nord					9,000 3,000 3,000 6,000		
	SOMMANO cadauno					21,000	16,10000	338,10
4 004 TOS20_17.N 05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo art.004, calcolato cad per ogni mese di utilizzo. - recinzione nolo 5 mesi per 21 pannelli	5,000	21,00			105,000		
	SOMMANO cadauno					105,000	1,38000	144,90
5 005 101	Accesso di cantiere carrabile e pedonabile, ad uno o due battenti, realizzato con rete metallica elettrosaldato impostata su struttura portante in ferro, ricoperta da reti plastiche colorate (arancione), munita di serratura per la chiusura. - accesso all'area di cantiere - accesso al cantiere area nord	2,000	4,00 2,00 4,00		2,000 2,000 2,000	8,000 8,000 8,000		
	SOMMANO mq					24,000	12,00000	288,00
6 006 TOS20_17.N 05.002.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento.					21,000		
	SOMMANO cadauno					21,000	6,90000	144,90
7	Ponteggi e castelli di tiro - Montaggio ponteggio metallico ad							
	A R I P O R T A R E							915,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							915,90
007 TOS20_17.N 05.003.030	elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese - ponteggio facciata esterna per lavori sotto tribuna - ponteggio facciata interna pe sostituzione ringhiera * (lung.=60,00+4,00) - ponteggio per rifacimento impermeabilizzazione cabina elettrica *(lung.=12,60+5,40+6,50+9,00+5,40)	2,000	6,00		6,000	72,000		
			64,00		4,000	256,000		
			38,90		4,000	155,600		
	SOMMANO mq					483,600	8,21000	3'970,36
8 008 TOS20_17.N 05.003.032	Ponteggi e castelli di tiro - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. - ponteggio facciata esterna per lavori sotto tribuna * (lung.=6,00+6,00) - ponteggio facciata interna pe sostituzione ringhiera * (lung.=60,00+4,00) - ponteggio per rifacimento impermeabilizzazione cabina elettrica *(lung.=12,60+5,40+6,50+9,00+5,40)	6,000	12,00		6,000	432,000		
		6,000	64,00		4,000	1'536,000		
		6,000	38,90		4,000	933,600		
	SOMMANO mq					2'901,600	1,26500	3'670,52
9 009 TOS20_17.N 05.003.031	Ponteggi e castelli di tiro Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletic - ponteggio facciata esterna per lavori sotto tribuna * (lung.=6,00+6,00) - ponteggio facciata interna pe sostituzione ringhiera * (lung.=60,00+4,00) - ponteggio per rifacimento impermeabilizzazione cabina elettrica *(lung.=12,60+5,40+6,50+9,00+5,40)		12,00		6,000	72,000		
			64,00		4,000	256,000		
			38,90		4,000	155,600		
	SOMMANO mq					483,600	3,51900	1'701,79
10 010 102	Ponte su cavalletti costituito da tavoloni su capre fino all'altezza di 2 metri, privo di sottoponte, per qualsiasi periodo, larghezza non inferiore a 1 m. Costo per tutta la durata dei lavori.	4,000	4,00	1,000		16,000		
	SOMMANO mq					16,000	8,65000	138,40
11 011 TOS_17.N06 .004.011	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. - adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile					7,000		
	SOMMANO cadauno					7,000	207,00000	1'449,00
12 012 103	MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere (distanza massima dal cantiere 20 km stradali) senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura							
	SOMMANO					0,000	0,00000	0,00
	A R I P O R T A R E							11'845,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'845,97
13 013 AT.N06.006. 012	Piattaforme Noleggio a freddo di Piattaforma Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 16 m - 1 mese - per lavori inerenti l'esterno della tribuna, lato esterno					180,000		
	SOMMANO ora					180,000	15,18000	2'732,40
14 014 TOS20_AT. N06.019.003	Autogru Noleggio a freddo di Autogru a braccio ruotante, portata 16-18 t - autogru per movimentazione dei gradini rimuovibili della tribuna					24,000		
	SOMMANO ora					24,000	12,65000	303,60
15 015 TOS20_AT. N06.110.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali Oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					204,000		
	SOMMANO ora					204,000	16,55885	3'378,01
16 016 104	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. b) Misure preventive, protettive e DPI per lavorazioni interferenti							
	SOMMANO					0,000	0,00000	0,00
17 017 TOS20_17.P 03.002.035	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro. - Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Giubbino di sicurezza a norma UNI EN ISO 20471:2017 - Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Giubbino di sicurezza a norma UNI-EN 471					4,000		
	SOMMANO cadauno					4,000	27,98813	111,95
18 018 TOS20_17.P 03.001.034	DPI per testa, mani, braccia, occhi e viso, vie respiratorie ed udito, con marcatura CE. - Respiratore per protezione vie respiratorie da polveri, gas e vapori, conforme UNI EN 149, classe FFP2					20,000		
	SOMMANO cadauno					20,000	2,99288	59,86
19 019 105	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. c) Impianti per la protezione del cantiere							
	SOMMANO					0,000	20,12500	0,00
20 020 106	Progettazione, realizzazione certificazione dell'impianto di terra conforme alla normativa vigente per tutto il cantiere. compreso allacciamento alla rete esistente e rilascio della dichiarazione di conformità. Cap 1 - Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	400,00000	400,00
	A R I P O R T A R E							18'831,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'831,79
21 021 TOS20_17.P 07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2.					5,000		
	SOMMANO cadauno					5,000	21,99375	109,97
22 022 TOS20_17.P 07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006					10,000		
	SOMMANO cadauno					10,000	7,18750	71,88
23 023 TOS20_17P0 7.003.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	74,75000	149,50
24 024 107	Linea elettrica eseguita con cavo per posa mobile (H07RN-F o FG1K) posato in esecuzione esterna con fascette. Sezione 3x2,5 mmq. - illuminazione di emergenza					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	280,00000	280,00
25 025 108	Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 109 20.12.1982),montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge.Costo per i primi 30 giorni					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	55,00000	110,00
26 026 TOS20_17.P 07.004.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	40,25000	80,50
27 027 109	Smontaggio impianto elettrico di terra per cantiere con potenza 6 kW - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare e apparecchi portatili – costituito da conduttore di terra in rame isolato interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri.					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	270,00000	270,00
28 028 110	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. e) Procedure previste per specifici motivi di sicurezza					0,000		
	SOMMANO					0,000	0,00000	0,00
	A R I P O R T A R E							19'903,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'903,64
29 029 111	Assistenza agli autisti per accedere/uscire dal cantiere SOMMANO ore					20,000 <hr/> 20,000	27,00000	540,00
30 030 112	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. f) Interventi finalizzati alla sicurezza e sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti SOMMANO					<hr/> 0,000	0,00000	0,00
31 031 113	Interferenze Le fasi di lavoro vengono sfalsate e/o sospese si opera con una sola squadra SOMMANO ore					20,000 <hr/> 20,000	27,00000	540,00
32 032 114	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di: SOMMANO					<hr/> 0,000	0,00000	0,00
33 033 TOS20_17.S 08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva - Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori SOMMANO ore					36,000 <hr/> 36,000	31,81818	1'145,45
34 034 TOS20_S08. 002.002	Riunioni di informazione Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni SOMMANO ore					30,000 <hr/> 30,000	50,00000	1'500,00
35 035 TOS20_S08. 002.003	Riunioni di informazione Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto (par.ug.=2*66) SOMMANO ore	132,000				132,000 <hr/> 132,000	13,63637	1'800,00
36 036 115	Riunioni Riunioni per modifiche alle condizioni operative in cantiere e nelle aree di lavoro (attrezzature di lavoro, viabilità, cantiere, impianti di cantiere, attuazione di procedure particolari e non previste. SOMMANO ore					20,000 <hr/> 20,000	27,00000	540,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							<hr/> 25'969,09
	A R I P O R T A R E							25'969,09



COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualficazione impianto sportivo

Petroio, Vinci
via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:
agosto 2020

Oggetto: ONERI PER L'EMERGENZA COVID -19

Il Responsabile del Procedimento
Ing. *Claudia Peruzzi*

Progettazione opere edili
Progettazione impianto termico
Sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Progettazione impianto elettrico

Studio Tecnico

**SALVAGGIO SAMUELE &
MARCHETTI DANIELE**

Periti Industriali

VIALE TOGLIATTI n°49 - SOVIGLIANA - VINCI (FI) - CAP 50059
TEL./FAX 0571/508116 - E-mail : salvaggio-marchetti@leonet.it

