

comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto :

Nuovo complesso riabilitativo e terapeutico in Via Roma

Titolo:

OPERE DI NUOVA REALIZZAZIONE

Fase:

ESECUTIVO

Assessore ai lavori pubblici

Servizio

Dirigente del Servizio

Responsabile Unico del Procedimento

Valerio Barberis

Lavori Pubblici

Arch. Emilia Quattrone

Arch. Luca Piantini

Progettisti

Progetto
architettonico:

Arch. Luca Piantini

Geom. Francesca Logli

Arch. Stefano Daddi (collab.)

Progetto strutturale:

Ing. Francesco Sanzo

Impianti elettrici:

Ing. Giannetto Fanelli

Impianti meccanici:

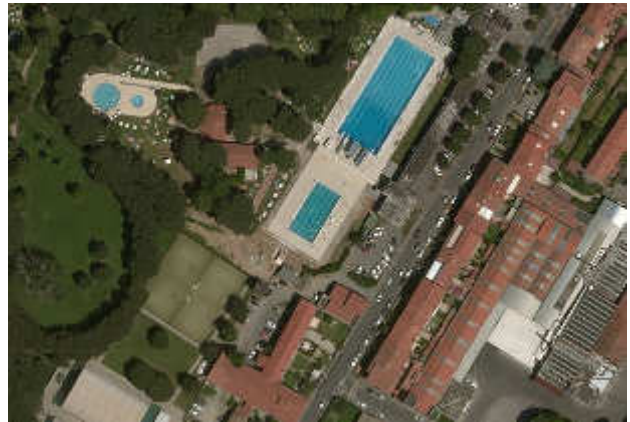
Ing. Silvia D'Agostino

Progetto di
conformità
antincendio:

Arch. Alberto Banchini

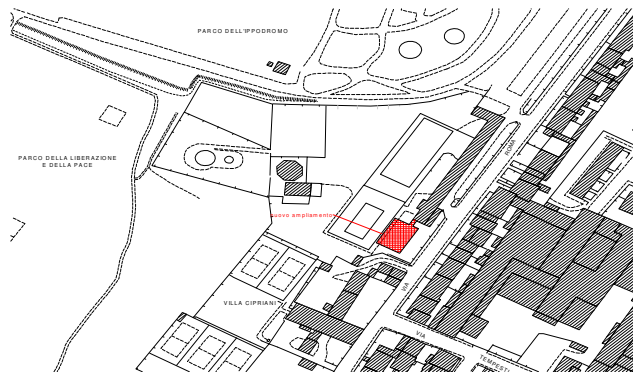
Coord. sicurezza in
fase di progetto ed
esecuzione:

Geom. Giovanni Santi



Elaborato: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Spazio riservato agli uffici:



Piano di Sicurezza e di Coordinamento

ai sensi dell'art. 100, comma 1 del D.lgs. Dlgs 81/08

**Realizzazione di nuova piscina riabilitativa e terapeutica in Via Roma
Comune di Prato**

**COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
Geometra SANTI GIOVANNI**

20 ottobre 2016

10 novembre 2016

**COMMITTENTE
COMUNE DI PRATO**

Piano di sicurezza e di coordinamento
(Art. 100 D.Lgs. 81/08)

Cantiere sito
Comune di PRATO Via Roma

⇒ indice a pag.103

Redattore del Piano di Sicurezza e Coordinamento e Coordinatore in materia di sicurezza e di salute in fase di esecuzione dei lavori:

Geometra Giovanni Santi
Via Cilianuzzo n°102 cap 59100 PRATO
tel./fax 0574-693256
Cell. 3356247942
e-mail: sdstudio@conmet.it

data di emissione del documento
20 OTTOBRE 2016



Il committente/responsabile del procedimento dichiara di aver letto il presente PSC e di averne ricevuto nelle proprie mani la copia integrale compreso elaborati.



Impresa appaltatrice principale dei lavori:

LAVORI DI MURATURA

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Si dichiara inoltre di essere stati informati, ai sensi dell'art. 7 D.lgs. 626/94, dei rischi specifici esistenti sull'ambiente in cui saranno effettuati i lavori e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate, per quanto inerente i lavori da eseguirsi, dalla Società proprietaria dell'immobile.

Imprese presenti in cantiere

IMPIANTO TERMICO/IDROSANITARIO

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

IMPIANTO ELETTRICO

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

LAVORI DI

Per presa visione e ricevimento copia	
Impresa esecutrice dei lavori	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

"Copia del piano di sicurezza e di coordinamento è messa a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori"

A - INTRODUZIONE

- Finalità del Piano di sicurezza e coordinamento (P.S.C.):

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto con lo scopo di consentire l'esecuzione delle opere progettate nel rispetto della sicurezza e della salute dei lavoratori; esso è finalizzato al coordinamento delle modalità esecutive dell'attività produttiva con l'esigenza primaria della tutela della salute del lavoratore e della collettività.

-Aspetti di carattere Amministrativo

L'impresa scelta per l'esecuzione dei lavori dovrà inserire nel POS e fornire prima dell'inizio dei lavori i nominativi e l'indirizzo email a cui inviare tutte le comunicazioni con valore di notifica. Le comunicazioni potranno essere altresì notificate all'indirizzo PEC della società con il medesimo valore di notifica. L'impresa riconosce il proprio indirizzo email e PEC come sede di notifica propria e di tutte le imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi con l'impegno a trasmettere ogni comunicazione ricevuta con ogni responsabilità di carattere civile e penale in caso di mancata o ritardata trasmissione. L'impresa riconosce e accetta che la trasmissione agli indirizzi sopra citati non avrà bisogno di alcun avviso di ricevimento per essere considerata notifica. L'impresa, in persona del datore di lavoro o del preposto alla sicurezza avrà l'obbligo di presenziare tutte le riunioni fissate dal CSE. L'assenza del datore di lavoro o del preposto alle riunioni settimanali verrà considerata infrazione grave e il CSE avrà il potere che l'impresa gli riconosce di sospendere i lavori in parte o per l'intero, senza oneri per il Committente e senza interruzione del tempo contrattuale. Il CSE potrà comunicare la sospensione con valore di notifica all'indirizzo email dichiarato dall'impresa senza la necessità di ricevuta da parte dell'impresa o di un suo rappresentante.

L'impresa scelta dovrà organizzare il cantiere secondo le indicazioni di PSC e POS con la presenza continua di un preposto per l'applicazione delle norme di sicurezza. L'impresa dovrà assicurare in occasione delle riunioni settimanali del CSE la presenza di un soggetto con l'abilitazione ai sensi del D.L.vo 81/2008 per Coordinatori per l'esecuzione a cui affidare tutti gli aggiornamenti del POS che si renderanno necessari nel corso dei lavori.

Il CSE avrà il diritto che l'impresa gli riconosce di sospendere i lavori in caso di infrazione grave. La sospensione potrà essere notificata al preposto in cantiere o via mail all'indirizzo fornito dall'impresa con l'indicazione dei motivi della sospensione senza la necessità di alcuna ricevuta. L'impresa accetta e riconosce che avrà l'obbligo di sospendere i lavori senza alcun diritto a maggiori oneri per ritardi o ridotta produzione. Il tempo di sospensione non interrompe il tempo contrattuale. In caso di mancato rispetto della sospensione l'impresa riconosce il diritto del Committente di non iscrivere le lavorazioni eseguite nelle partite contabili da liquidare.

L'impresa avrà l'obbligo di adeguare il contenuto del POS alle effettive modalità esecutive del cantiere. L'aggiornamento dovrà avvenire prima dell'esecuzione delle rispettive attività e solo dopo l'approvazione dell'aggiornamento da parte del CSE. In caso di più imprese esecutrici la responsabilità dell'aggiornamento del POS sarà solidale tra l'impresa esecutrice e l'impresa affidataria del contratto di appalto. Il mancato aggiornamento del POS di una qualsiasi impresa esecutrice prima dell'inizio delle lavorazioni sarà considerata infrazione grave.

L'impresa riconosce e accetta le seguenti inosservanze come infrazioni gravi:

- Assenza del preposto alle riunioni di coordinamento settimanali;
- Mancata sospensione dei lavori in caso di sospensione per motivi di sicurezza;
- Mancato aggiornamento del POS

E' necessario che tutti i dipendenti della impresa appaltatrice o eventuali dipendenti di ditte esterne (compresi gli eventuali artigiani e le ditte individuali) prima di entrare in cantiere ed iniziare le lavorazioni siano informati sul contenuto del Piano di Sicurezza e Coordinamento in relazione alle opere che essi devono svolgere.

B - DATI GENERALI SULL'OPERA PROGETTATA

1. Oggetto dell'appalto e del Piano di sicurezza e coordinamento:

Per il fabbricato in oggetto risulta essere previsto:

- ⇒ Allestimento del cantiere (*recinzione, cartellonistica, impianti etc*);
- ⇒ Demolizione baracca in legno;
- ⇒ Rimozione alberature esistenti;
- ⇒ Rimozione pali illuminazione pubblica;
- ⇒ Demolizione e rimozione di recinzione esistente ;
- ⇒ Rimozione pavimentazione conglomerato bituminoso;
- ⇒ Smontaggio e spostamento tubazioni e materiale impiantistico della piscina esistente;
- ⇒ Demolizione di tramezzi interni;
- ⇒ Smontaggio infissi interni ed esterni;
- ⇒ Smontaggio pavimenti e zoccolino battiscopa;
- ⇒ Demolizione intonaco civile;
- ⇒ Realizzazione di apertura in murature con architravatura in acciaio;
- ⇒ Esecuzione di scavo;
- ⇒ Opere fondazioni in C.A.;
- ⇒ Montaggio solai prefabbricati;
- ⇒ Montaggio carpenteria metallica;
- ⇒ Esecuzione di ponteggi;
- ⇒ Massetto alleggerito con pendenze copertura;
- ⇒ Impermeabilizzazione copertura;
- ⇒ Isolamento copertura;
- ⇒ Posa EFC (evacuatore fumo e calore);
- ⇒ Posa scaletta pioli in alluminio;
- ⇒ Murature divisorie;
- ⇒ Realizzazione di tamponamenti esterni;
- ⇒ Realizzazione di rivestimento facciata ventilata;
- ⇒ Vespaio areato;
- ⇒ Realizzazione di tracce e fori per impianti;
- ⇒ Realizzazione di impianto di scarico - impianto idrico-termico-impianto di condizionamento;
- ⇒ Posa in opera di ascensore;
- ⇒ Realizzazione di impianto elettrico;

- ⇒ Realizzazione di intonaci interni/esterni;
- ⇒ Realizzazione di massetto/sottofondo in cls per posa pavimenti;
- ⇒ Posa pavimenti, soglie e davanzali;
- ⇒ Posa rivestimenti bagni-w.c.;
- ⇒ Posa zoccolino battiscopa;
- ⇒ Posa pavimenti in parquet;
- ⇒ Posa di pannelli in laminato per divisori spogliatoi e servizi igienici;
- ⇒ Posa controsoffitti in cartongesso;
- ⇒ Posa impianto elettrico;
- ⇒ Sostituzione di apparecchi idrosanitari;
- ⇒ Fornitura e posa apparecchi sanitari;
- ⇒ Montaggio serramenti interni ed esterni;
- ⇒ Posa evacuatore di fumo e calore (EFC);
- ⇒ Posa serramenti esterni;
- ⇒ Posa porte interne/esterne;
- ⇒ Posa porte REI;
- ⇒ Posa ringhiere e cancelli esterni;
- ⇒ Posa di frangisole fisso in alluminio;
- ⇒ Impermeabilizzazione piscina;
- ⇒ Posa griglie e canalette;
- ⇒ Posa parapetti in alluminio;
- ⇒ Posa manto di asfalto;
- ⇒ Posa piante arredo;
- ⇒ Tinteggiatura;
- ⇒ Smantellamento cantiere e pulizia dell'area;

2. Localizzazione cantiere:

2.a) Comune di Prato – Via Roma

3. Data presunta di inizio lavori:

gennaio/febbraio 2017

4. Durata presunta dei lavori:

Il tempo utile per tale lavoro è fissato in circa 360 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di allestimento del cantiere.

5. Ammontare complessivo presunto dei lavori:

L'importo presunto complessivo dei lavori ammonta a euro 1165000,00

C - RICHIAMI LEGISLATIVI E SOGGETTI COINVOLTI

1) - Richiami legislativi: tutele concorrenti

Il piano di sicurezza, integra, senza sostituirla, le vigenti norme di legge in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Esse devono quindi essere applicate nel cantiere; dirigenti, datori di lavoro e lavoratori sono tenuti ad osservarle.

Il dettato del piano si sovrappone alla vigente normativa solo quando prescrive modalità operative ed utilizzo di dispositivi specificatamente alternativi ed in ulteriore favore di sicurezza rispetto ad essa.

Si richiama quindi al rispetto dei vigenti dispositivi legislativi che concorrono alla tutela della salute e sicurezza del lavoratore ed in particolare:

- art. 2087 Cod.Civile "Tutela delle condizioni di lavoro"
- D.P.R. 547/55 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- D.P.R. 164/56 "Norme prevenzioni infortuni nelle costruzioni"
- D.P.R. 303/56 "Norme generali per l'igiene del lavoro"
- L. 46/90 "Norme per la sicurezza degli impianti"
- D.Lgs. 475/92 "Attuazione della direttiva CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- D.Lgs 285/92 "Nuovo Codice della Strada"
- D.Lgs. 493/96 "Attuazione della direttiva 92758 CEE concernente le prescrizioni minime in materia di sicurezza e/o salute sul luogo di lavoro"
- D.Lgs. 626/94 "Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro"
- D.P.R. 459/96 "Macchine ed impianti"
- Circolare 46/00 "Verifica di sicurezza dei ponteggi"
- D.P.R. 235/03 "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori. (G.U n. 198 del 27/08/2003).
- Norme UNI 8184 "Testo unico per la sicurezza e la salute dei lavoratori (ULTIMA APPROVAZIONE 18/11/2004 DA PARTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI)
- L 123/2007 "Misure in tema della salute e della sicurezza sul lavoro".
- Dlgs 81 del 01/04/08 "Testo Unico sulla Sicurezza".

Durante tutte le fasi lavorative si richiama al rispetto del "Nuovo Codice per la strada" D.Lgs. n: 285 del 30/04/1992 e successive modifiche ed integrazioni.

Del suddetto D. Lgs si cita uno stralcio dell'Art. 21:

"..chiunque esegue lavori o deposita materiali sulle aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e di pedoni deve adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione e mantenerli in perfetta efficienza sia di giorno che di notte. Deve provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte, il personale addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli.

Il regolamento stabilisce le norme relative alle modalità ed ai mezzi per la delimitazione e segnalazione dei cantieri, alla realizzabilità della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, nonché gli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali (.....)

Con la suddetta normativa e con il P.S.C. deve integrarsi armonicamente il Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa appaltatrice e dagli eventuali subappaltatori per le proprie specifiche attività.

L'impresa appaltatrice (e con essa chiunque è chiamato a prestare la propria opera, dipendenti, eventuali imprese subappaltatrice o lavoratori autonomi) è quindi tenuta ad adottare, oltre alle prescrizioni del P.S.C., le norme di "buona tecnica" e le soluzioni per la neutralizzazione dei rischi derivanti dalle valutazioni in ordine alla sicurezza da esso effettuate.

SI SPECIFICA CHE L'IMPRESA APPALTATRICE PRINCIPALE DOVRA' AVERE IN CANTIERE TUTTA LA DOCUMENTAZIONE E TUTTE LE ADEMPIENZE RISPETTO AL DLGS EX626/94 ORA 81/08 E SUCC. MODIFICHE.

Le altre imprese appaltatrici dovranno redigere il **Piano Operativo di Sicurezza** relativo al lavoro da svolgere da integrarsi con il PSC.

L'impresa appaltatrice (e con essa chiunque è chiamato a prestare la propria opera, dipendenti, eventuali imprese subappaltatrice o lavoratori autonomi) è quindi tenuta ad adottare, oltre alle prescrizioni del P.S.C., le norme di "buona tecnica" e le soluzioni per la neutralizzazione dei rischi derivanti dalle valutazioni in ordine alla sicurezza da esso effettuate.

Dovrà redigere il **Piano Operativo di Sicurezza** relativo al lavoro da svolgere da integrarsi con il PSC.

Gli eventuali subappaltatori saranno tenuti al rispetto delle stesse regole e norme dell'impresa appaltatrice; essi dovranno inoltre rispettare le prescrizioni del Piano di sicurezza sia in relazione alle lavorazioni di loro specifica pertinenza che ad interazioni che si dovessero verificare con altre imprese eseguenti la stessa o altre fasi lavorative.

I lavoratori esterni all'impresa appaltatrice, nella persona del titolare, dovranno produrre all'Impresa che ne ha richiesto la prestazione dell'opera ed al Coordinatore per l'esecuzione i seguenti documenti (almeno cinque giorni prima che abbia inizio la fase di lavorazione subappaltata) secondo l'allegato XVII del Dlgs 81/08:

IMPRESA:

- ☞ Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- ☞ dichiarazione relativa all'osservato rispetto negli obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti di eventuali lavoratori dipendenti - DURC;
- ☞ documento di valutazione rischi di cui all'art. 17, comma 1, lett. A) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del Dlgs 81/08;
- ☞ specifica documentazione attestante le conformità di macchine, attrezzature e opere provvisoriali;
- ☞ elenco degli eventuali lavoratori dipendenti dei quali è previsto l'impegno nel cantiere (copia registro matricola) e relativa idoneità sanitaria;
- ☞ elenco dei DPI forniti dai lavoratori;
- ☞ nomina del RSPP, squadra Pronto Soccorso e Squadra Antincendio, nomina Medico Competente;
- ☞ attestazioni di formazione per le figure citate sopra;
- ☞ Nominativo RLS;
- ☞ Piano Operativo di sicurezza;
- ☞ Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Dlgs 81/08;

LAVORATORI AUTONOMI:

- ☞ Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- ☞ dichiarazione relativa all'osservato rispetto negli obblighi assicurativi e previdenziali nei confronti di eventuali lavoratori dipendenti - DURC;
- ☞ specifica documentazione attestante le conformità di macchine, attrezzature e opere provvisoriali;
- ☞ elenco dei DPI in dotazione;
- ☞ attestazioni della propria formazione e relativa idoneità sanitaria;

Nel caso la documentazione sia fornita incompleta, l'impresa appaltatrice non potrà avvalersi del subappaltatore per la prestazione dell'opera prevista;

2) - Soggetti coinvolti: obblighi delle varie figure professionali.

Concorre, con il P.S.C., alla tutela della salute dei lavoratori il rispetto di obblighi e comportamenti descritti e prescritti dalla vigente normativa in materia di sicurezza; è tenuto ad osservare tali prescrizioni chiunque intervenga nell'attività del cantiere od anche semplicemente vi acceda.

Si richiamano di seguito alcune linee guida di comportamento, in ordine alla sicurezza, per le principali figure professionali che partecipano all'attività lavorativa del cantiere.

All'indispensabile rispetto di tali indicazioni ogni operatore di cantiere deve affiancare un comportamento vigile e costruttivo, indirizzato al mantenimento della sicurezza programmata ed alla pronta segnalazione di ogni condizione di pericolo che si dovesse manifestare.

I) Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unita sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

II) Il Datore di lavoro:

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del dlgs 81/08;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h del dlgs 81/08.

Consultano preventivamente i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in ordine alla applicazione del P.S.C. ed a eventuali modifiche che ad esso potrebbero essere apportate con lo scopo di ottenere un miglioramento del livello di sicurezza; propongono tali suggerimenti al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del dlgs 81/08;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

III) Il Direttore tecnico di cantiere:

- ☞ Risponde al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori aggiornandolo sulle fasi di lavorazione in esecuzione e su problematiche e provvedimenti inerenti la sicurezza;
- ☞ Attua le disposizioni impartite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- ☞ Suggerisce al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori eventuali modifiche in favore di sicurezza al P.S.C.;

IV) Il Responsabile di cantiere,

- ☞ Collabora con il Direttore Tecnico di Cantiere per l'attuazione delle disposizioni impartite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- ☞ Verifica la disponibilità sul luogo di lavoro di tutti i dispositivi di protezione individuale e ne richiede l'utilizzo;
- ☞ Segnala al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori eventuali inadempienze, in ordine della sicurezza, di addetti ai lavori ed abilitati all'ingresso in cantiere;
- ☞ Verifica, con il Responsabile della Sicurezza, l'eventuale presenza in fase di realizzazione di rischi non previsti nel Piano di sicurezza e gli comunica immediatamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori perché provveda all'adeguamento del Piano;
- ☞ Controlla l'efficienza di mezzi ed attrezzature di lavoro ed interrompe, se necessario, l'utilizzo di mezzi ed attrezzature;
- ☞ Informa le eventuali Imprese subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi dei rischi specifici esistenti nel cantiere;
- ☞ Verifica la conformità di impianti, automezzi, macchine ed attrezzature di cantiere alla normativa vigente;

V) I Lavoratori:

- ☞ Osservano le prescrizioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento in fase di esecuzione, e le disposizioni ed istruzioni loro impartite dal datore di lavoro dal responsabile di cantiere, dai dirigenti, ai fini della protezione collettiva ed individuale.

- ☞ Utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- ☞ Non rimuovono o modificano i dispositivi di sicurezza, di segnalazione o di controllo;
- ☞ Segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al responsabile di cantiere le deficienze dei mezzi o dei dispositivi in opera in cantiere nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e professionalità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli e ne danno notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ☞ Non compiono operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o altrui;
- ☞ Si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- ☞ Contribuiscono all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dalle autorità competenti e comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante l'esecuzione delle opere;

Con riferimento alle attrezzature di lavoro messe loro a disposizione i lavoratori:

- *Le usano conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;*
- *Non le sottopongono a modifiche;*
- *Segnalano immediatamente al datore di lavoro qualsiasi difetto od inconveniente su di esse rilevato.*

Con riferimento ai DPI (Dispositivi di protezione individuale) i lavoratori:

- *Gli usano conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;*
- *Non gli sottopongono a modifiche;*
- *Segnalano immediatamente al datore di lavoro qualsiasi difetto od inconveniente su di esse rilevato.*

VI) I Lavoratori autonomi :

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al decreto legislativo 81/08, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

- ☞ Utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni delle normative vigenti;
- ☞ Utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal D.Lgs.81/08.
- ☞ Prendono visione del P.S.C. e dei POS ed attuano quanto previsto nello stesso;
- ☞ Si adeguano alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza.

E' possibile che l'impresa appaltatrice, se previsto da contratto e da capitolato speciale d'appalto, si avvalga della collaborazione di imprese od artigiani esterni durante l'esecuzione dei lavori. Dovranno essere di seguito annotati i dati delle imprese (o lavoratori autonomi) in subappalto ed il tipo di lavorazione che verrà ad esse delegato.

La loro presenza ed attività dovrà inoltre essere armonizzata con il P.S.C.

Si precisa che ogni ditta che entra a far parte di tale tipo di lavoro deve possedere l'idoneità tecnico professionale secondo l'allegato 17 del Dlgs 81/08 (come citato inizialmente).

Nominativo della ditta _____

Iscrizione A.N.C./C.C.A. _____

Indirizzo _____ Tel. _____

Lavorazione: _____

Inizio Previsto _____

Per presa visione e ricevimento copia
firma e timbro

Nominativo della ditta _____

Iscrizione A.N.C./C.C.A. _____

Indirizzo _____ Tel. _____

Lavorazione: _____

Inizio Previsto _____

Per presa visione e ricevimento copia
firma e timbro

D - ANAGRAFICA DI CANTIERE

1. Soggetti responsabili:

1a	Stazione appaltante Committente	<p>COMUNE DI PRATO RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO ARCH. LUCA PIANTINI <i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i> <i>U.O.C. EDILIZIA PUBBLICA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p style="text-align: center;">05741836640</p> <p>05741836669-1835621 FAX 05741837364</p> <p style="text-align: center;">e-mail l.piantini@comune.prato.it</p> <p style="text-align: center;">Pec: comune.prato@postacert.toscana.it</p>
1b	Progettista delle Opere (progetto architettonico)	<p>ARCH. LUCA PIANTINI GEOM. FRANCESCA LOGLI ARCH. STEFANO DADDI <i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i> <i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836669-1835621 FAX 05741837364</p> <p>05741835608 (geom. F. Logli)</p>
1c	Progettista delle Opere (progetto strutturale)	<p>ING. SANZO FRANCESCO <i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i> <i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836669-1835621 Cell. 3929124493 FAX 05741837364</p> <p>f.sanzo@comune.prato.it</p>
1d	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	<p>Geometra Giovanni Santi</p>	<p>Via Cilianuzzo n°102 59100 PRATO (PO) Tel./fax 0574 693256 e-mail: sdstudio@conmet.it</p> <p>PEC: giovanni.santi1@geopec.it</p>
1e	Progettista degli impianti elettrici	<p>Ing. Fanelli Giannetto</p>	<p>Via Caruso ,17-59100 prato 0574051993 Fax 0574570187 fanelli@prometeoprato.net</p> <p>PEC: giannetto.fanelli@ingpec.eu</p>
1f	Progettista degli impianti Idraulici/meccanici	<p>Ing. Silvia D'Agostino</p>	<p>Via Roma, 26 - 59100 PRATO Mobile +39 333 6293577 - Skype silvia.dag</p> <p>e-mail: slvdgs@gmail.com</p> <p>PEC: silvia.dagostino@ingpec.eu</p>

1g	Responsabile dei lavori in fase di progettazione	<p>ARCH. LUCA PIANTINI</p> <p><i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i></p> <p><i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836640</p> <p>05741836669-1835621 FAX 05741837364</p> <p>e-mail l.piantini@comune.prato.it</p> <p>Pec: comune.prato@postacert.toscana.it</p>
1h	Direttore dei lavori (opere architettoniche)	<p>ARCH. LUCA PIANTINI</p> <p><i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i></p> <p><i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836640</p> <p>05741836669-1835621 FAX 05741837364</p> <p>e-mail l.piantini@comune.prato.it</p> <p>Pec: comune.prato@postacert.toscana.it</p>
1i	Direttore dei lavori (opere strutturali)	<p>ING. SANZO FRANCESCO</p> <p><i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i></p> <p><i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836669-1835621 Cell.3929124493 FAX 05741837364</p> <p>f.sanzo@comune.prato.it</p>
1l	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	<p>Geometra Giovanni Santi</p>	<p>Via Cilianuzzo n°102 59100 PRATO (PO) Tel./fax 0574 693256 e-mail: sdstudio@conmet.it</p> <p>PEC: giovanni.santi1@geopec.it</p>
1m	Responsabile dei lavori in fase di esecuzione	<p>ARCH. LUCA PIANTINI</p> <p><i>SERVIZIO LAVORI PUBBLICI</i></p> <p><i>U.O.C. EDILIZIA</i></p>	<p>PIAZZA MERCATALE ,31 59100 PRATO</p> <p>05741836640</p> <p>05741836669-1835621 FAX 05741837364</p> <p>e-mail l.piantini@comune.prato.it</p> <p>Pec: comune.prato@postacert.toscana.it</p>

1n	Professionista antincendio 818/84	ARCH. ALBERTO BANCHINI	Via Arcivescovo Antonio Martini, 6 59100 Prato banchinialberto@gmail.com cell 3291010385 tel.0574 25813
1o	Impresa appaltatrice		
1p	Impresa Impianto elettrico		
1q	Impresa impianto idro - sanitario		
1r	Impresa impianto termico		
1s	Responsabile di Cantiere		
1t	Responsabile dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi		
1u	R.L.S (Responsabile dei lavoratori per la sicurezza)		
1v	Medico Competente		
1z	Numero di lavoratori presunto in cantiere	6	

Note ditte subappaltatrici e non, che saranno presenti in cantiere :

Nominativo Ditta	Iscrizione A.N.C/C.C.A	Indirizzo	Lavorazione	In subappalto per la Ditta:

E - NUMERI TELEFONICI DI PRIMARIA IMPORTANZA

La ditta appaltatrice e tutte le ditte presenti in cantiere, dovranno fornire ed apporre sulla "baracca di cantiere" insieme alla tabella dei numeri telefonici sottostante, tabella indicante la propria squadra di pronto soccorso e squadra antincendio.

☞ Copia della presente tabella deve essere collocata in un luogo ben visibile all'interno del cantiere.

SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	tel: 118
VIGILI DEL FUOCO	tel: 115
POLIZIA DI STATO	tel: 113
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	tel: 112
PUBBLIACQUA PER PERDITE SULLA RETE DELL'ACQUEDOTTO O FOGNATURA	tel: 800 314 314
AZIENDA DEL GAS, SEGNALAZI. GUASTI	tel: 800 982 698
ENEL, SEGNALAZ. GUASTI RETE ELETT.	tel: 803 500
INAIL	tel: 0574 4521

**Quando chiamate per segnalare un'emergenza specificate sempre
esattamente:**

**CHI SIETE, il LUOGO ESATTO dove vi trovate e la
NATURA dell'incidente**

*Every time you call for an emergency, please always detail exactly:
WHO YOU ARE, the **PRECISE PLACE** where you are and the **NATURE** of the
accident*

☞ Copia della presente tabella deve essere collocata in un luogo ben visibile all'interno del cantiere.

F- TABELLE E DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Essa dovrà riportare oltre alle indicazioni consuete (numeri di protocollo delle pratiche edilizia e di genio civile di riferimento, nominativi o ragione sociale di progettisti, direzione lavori, stazione appaltante ed impresa etc.):

- ⇒ **Il nominativo del Responsabile dei Lavori:**
- ⇒ **Il nominativo del Coordinatore per la sicurezza:**
- ⇒ **Il nominativo del Direttore tecnico di cantiere:**
- ⇒ **Gli estremi della notifica preliminare:**

Essa dovrà essere collocata in posizione visibile dalla pubblica via.

Il cantiere dovrà venire attrezzato con la cartellonistica e le necessarie tabelle informative.

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, si elenca la segnaletica di sicurezza che dovrà essere collocata in cantiere e se ne indica la localizzazione; tuttavia, in fase di esecuzione, tale segnaletica potrà essere modificata e integrata;

SEGNALETICA

Divieto di accesso alle persone non autorizzate.	
Vietato ai pedoni.	
Divieto In corrispondenza agli scavi	  SCAVI <small>È SEVERAMENTE PROIBITO</small> <small>- AVVICINARSI AI CICLI DEGLI SCAVI</small> <small>- AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE</small> <small>- SOSTARE PRESSO LE SCARPATE</small> <small>- DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI</small>
Sostanze velenose.	
Tensione elettrica pericolosa.	

<p>Pericolo di inciampo.</p>	
<p>Casco di protezione obbligatoria.</p>	
<p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.</p>	
<p>Guanti di protezione obbligatoria.</p>	
<p>Protezione obbligatoria per gli occhi.</p>	
<p>Protezione obbligatoria dell'udito.</p>	
<p>Calzature di sicurezza obbligatorie.</p>	
<p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.</p>	
<p>Carichi sospesi</p>	
<p>Divieti ponteggi</p>	

Divieti ponteggi	 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI
Cassetta pronto soccorso	
Estintore	

All'ingresso del cantiere:

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

Sull'accesso carraio:

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

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

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

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

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

Presso gli apparecchi di sollevamento:

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

Presso i ponteggi:

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

Presso scavi:

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

Presso le strutture igienico assistenziali:

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

Presso i mezzi antincendio:

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

Naturalmente, in considerazione della natura delle opere, si dovrà porre particolare cura nella predisposizione della segnaletica temporanea di disciplina del traffico.

Dovrà essere inoltre conservata la seguente documentazione :

Dovrà essere inoltre conservata la seguente documentazione :

- **Documentazione relativa ai lavoratori e alla ditta esecutrice dei lavori –**
- **Tutti i documenti di cui all'allegato XVII del dlgs81/08**
- Scheda anagrafica dell'impresa con i nominativi dei lavoratori e dei responsabili;*
- Copia Registro infortuni (anche presso la sede legale dell'impresa nel caso essa abbia sede nel territorio della provincia).*
- Copia certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.*
- Denuncia di Inizio lavori da effettuarsi all'INAIL (Modello 66DL), D.P.R. 1124/65;*
- Copia della comunicazione Ispettorato del lavoro d'avvenuta nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (D.lgs. 626/94)*
- Attestazione di avvenuta formazione e informazione dei lavoratori subordinati;*
- Nomina del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza da parte dei lavoratori (D.lgs. 626/94);*
- Registro delle visite mediche periodiche;*
- Certificato di idoneità per i lavoratori minorenni;*
- Copia valutazione Rischi e documenti allegati;*
- Copia dell'avvenuta formazione ed informazione dei lavoratori sui rischi presenti in cantiere;*
- Valutazione sul Rumore e vibrazione;*

- Valutazione rischio Chimico e Cancerogeno;*

-Documentazione relativa al cantiere-

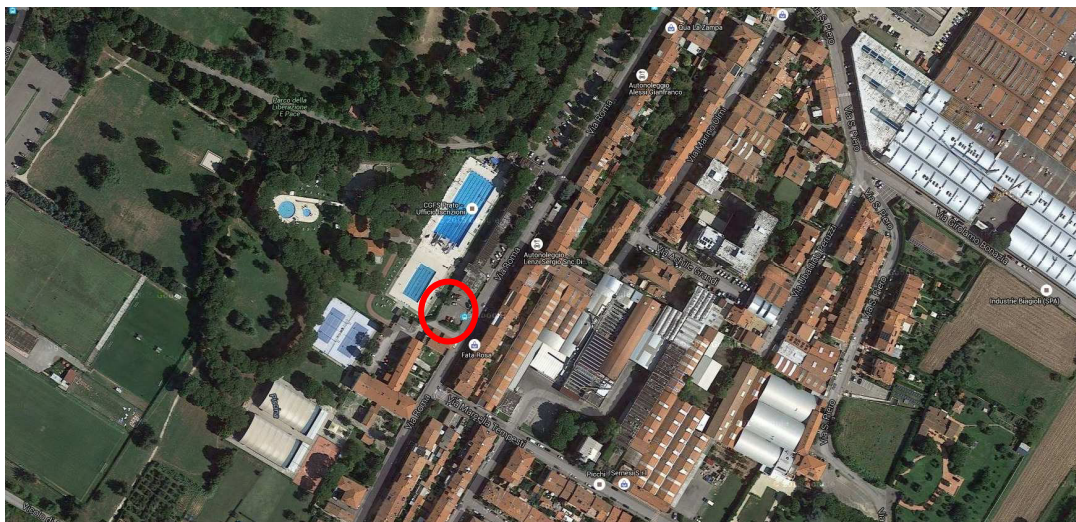
- Registro rifiuti.*
- Copia della notifica preliminare.*
- Copia grafici esecutivi;*
- Copia scia/permesso di costruire rilasciata;*
- Copia esecutivi strutturali;*
- Copia Piano di sicurezza e coordinamento e tutti i documenti allegati ad esso;*
- Copia del e/o dei Piani Operativi;*
- Pimus ;*

-Documentazione relativa alle attrezzature e ai mezzi impiegati-

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg;*
- documentazione in merito alla verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- documentazione in merito alla verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200Kg;*
- copia autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;*
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schema/tipo;*
- dichiarazione di conformità Decreto 37/2008 per impianto elettrico di cantiere;*
- scheda di denuncia (modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS del competente territorio;*
- scheda di denuncia (modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS del competente territorio;*
- Elenco di sostanze e preparati pericolosi che saranno utilizzati in questo cantiere con fornitura, per ognuno, delle schede di sicurezza;*

G- DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATO IL CANTIERE

Il lotto si trova in un'area centrale del Comune di Prato, non lontano da importanti arterie viarie locali e metropolitane, quali via Roma e la declassata. E' delimitato a nord-ovest dal parco dell'ex-ippodromo; confina a sud-est la via Roma, ed a ovest con il parco della piscina. L'area è già dotata di ampie aree a parcheggio poste nelle immediate vicinanze e risulta, inoltre, servita dal trasporto pubblico (su via Roma sono presenti le fermate della LAM).



G/ bis- DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA DI PROGETTO

Trattasi di realizzazione di nuovo fabbricato su due piani fuori terra e interrato, servizi e piscina interna per riabilitazione in Prato Via Roma adiacente al fabbricato esistente della piscina Comunale. L'edificio nel suo insieme è configurato come un volume unico e compatto, il cui fronte è allineato al prospetto degli spogliatoi della piscina esistente.

Il fronte è caratterizzato dalla presenza di un portico di ordine gigante che evidenzia l'ingresso alla piscina. La porzione di prospetto in corrispondenza della piscina e della terrazza aperta è caratterizzata da schermature frangisole, che filtrano la luce solare per l'interno. Il collegamento con l'edificio esistente è formato da passaggio chiuso vetrato, che recupera i moduli e la scansione già esistente e gli porta sulla facciata del nuovo edificio. La struttura portante è prevista in pilastri di cemento armato gettato in opera, e solai prefabbricati in calcestruzzo armato.

L'area esterna di pertinenza della nuova piscina si configura come cerniera con il tessuto urbano: la viabilità carrabile interna al lotto è stata modificata per gestire al meglio i flussi veicolari con l'istituzione di un'area a transito limitato e a senso unico, salvaguardando tre posti auto destinati ad utenza disabile (un piccolo parcheggio esclusivo) in stretta vicinanza all'ingresso del fabbricato.

L'approvvigionamento idrico della struttura avverrà dunque per mezzo di allacciamento alla rete pubblica.

Lo smaltimento delle acque di scarico (chiare, nere e meteoriche) avverrà secondo quanto riportato negli appositi grafici; è comunque previsto l'allaccio alla pubblica fognatura.

Sulla copertura piana (circa 180 mq) è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica e di un impianto solare termico per la produzione di ACS.

I lavori essenzialmente consistono nella rimozione e sgombero dell'area di cantiere (attuale parcheggio) compreso eliminazione delle recinzioni metalliche esistenti, della pavimentazione del parcheggio in conglomerato bituminoso e la demolizione della piccola struttura in legno prefabbricata esistente.

Realizzazione di scavo per fondazione e realizzazione della vasca interna. Opere in C.A. per strutture verticali ed orizzontali (travi , pilastri e setti contenimento terra) , solai in predalles per la zona spogliatoio/palestra e solai prefabbricati del tipo "spiro" a copertura della zona piscina.



H- PRESCRIZIONI GENERALI - CONTESTO AMBIENTALE E RELATIVI RISCHI -INTERFERENZE-



Contesto ambientale

Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante:

L'accesso all'area di lavoro avviene dalla viabilità pubblica "VIA ROMA". La strada pubblica "VIA ROMA" è a senso alternato di limitate dimensioni e trafficata. La carreggiata in prossimità dell'accesso al cantiere e' costituita da un marciapiede di circa 1.70, dalle corsie di marcia di circa ml 7.00 (3.50+3.50), sul lato opposto da uno spazio di sosta autoveicoli di circa ml 2.00 e un marciapiede di circa ml 1.10. E' presente la fermata dell'autobus in prossimità dell'area di cantiere.

Si evidenzia la presenza di passi carrabili delle abitazioni sul lato opposto l'area di cantiere, il tutto come visibile dalle foto allegate.

Fermata autobus



In prossimità della viabilità di accesso attuale all'area di cantiere è ubicata "Villa Cipriani" con lavori di manutenzione attualmente in corso appaltati dall' Edilizia Pubblica Pratese .





Il sottoscritto ha eseguito sopralluogo congiunto con il CSE geom. Bertini Gianluca e il responsabile del procedimento Ing. Giulia Bordina per illustrare le lavorazioni da eseguire e coordinare l'accesso all'area cantiere, programmando gli interventi, al fine di evitare interferenze.

Si evidenzia anche la presenza di alcune abitazioni (sulla corte tergale di Villa Cipriani) e un cancello carrabile per manutenzioni piscina, con accesso dalla viabilità che si dirama da via Roma, attualmente in parte occupata dal ponteggio del cantiere di "Villa Cipriani".



Corte tergale "Villa Cipriani" (presenza abitazioni)



Accesso carrabile piscina

☞ **Caratteri generali dell'intervento con riferimento all'aspetto della sicurezza.**

Si presume che le varie lavorazioni necessarie per l'esecuzione dell'opera siano già conosciute dai titolari dell'impresa appaltatrice e delle eventuali ditte subappaltatrici.

L'elenco delle lavorazioni previste è stato riportato ai paragrafi precedenti e sarà suddiviso in fasi in quelli successivi.

In questo paragrafo preme sottolineare quegli aspetti che potenzialmente potrebbero costituire un elemento di pericolo e che dovranno essere neutralizzati con comportamenti rispondenti alla normativa generale in materia di sicurezza, con il rispetto delle prescrizioni fornite dal presente P.S.C e con l'utilizzo di materiali e attrezzature in perfette condizioni di manutenzione ed in regola con la legislazione vigente.

Il cantiere in oggetto, oltre che per tutti i rischi tipici di ogni opera edile, si caratterizza per le seguenti, specifiche, principali fonti di pericolo:

1 RISCHIO DI CEDIMENTO STRUTTURE FABBRICATO ESISTENTE DURANTE L'OPERAZIONE DI SCAVO e DEMOLIZIONI
--

Qui sotto di seguito vengono riportate le misure di sicurezza relative ai rischi sopracitati.

1- SCAVO ADIACENTE FABBRICATO ESISTENTE:

Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere dovrà accertarsi:

- *che esistono sotto-servizi in corrispondenza o nella immediata prossimità dell'area dello scavo (attenzione alle adduzioni del gas), disattivare l'impianto elettrico generale;*

PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE QUANDO SI SCAVA IN PROSSIMITA' DELLE STRUTTURE PORTANTI

**Si prescrive l'intervento di un preposto durante tale operazione in modo tale da poter controllare in modo continuativo la stabilità delle strutture/murature ed eventuali formazioni di lesioni "pericolose".
Lo scavo e l'eventuale consolidamento dovrà essere eseguita a tratti.**

Le zone di pericolo dell'area di cantiere, in prossimità degli scavi, dovranno essere **adeguatamente illuminati** e **segnalati** mediante nastri bianchi/rossi o recinzioni chiaramente visibili; dovranno inoltre essere protetti da parapetti.

Sarà vietata la presenza di personale/addetti nel campo di azione delle macchine operatrici.

2 -DEMOLIZIONI-

Durante le demolizioni interne per le ristrutturazioni sarà compito dell'impresa vigilare affinché il personale non addetto alle lavorazioni non si trovi a transitare

o ad operare nelle aree coinvolte dalla demolizione.

Prima di procedere alla demolizione delle murature l'impresa si dovrà accertare che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità di quanto disposto dal D.M. Sanità del 06/09/1994 e successive modifiche. L'impresa si dovrà accertare che l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente e secondo le disposizioni di legge.

Sarà obbligo del Capocantiere e della direzione lavori, a chiusura serale del cantiere il controllo di tutte le demolizioni su cui si deve ancora intervenire.

Prima e durante le demolizioni (tramezzature, murature, pavimentazioni, etc) si dovrà bagnare adeguatamente le macerie per evitare il propagarsi delle polveri, inoltre esse saranno dopo la demolizione caricate direttamente su mezzo di trasporto idoneo e portate alle pubbliche discariche.

Saranno vietati altri tipi di lavorazioni nei pressi degli scavi e delle murature da demolire.

3- INTERFERENZE-

Si prescrive innanzitutto, specialmente al responsabile di capocantiere, di coordinare le lavorazioni in modo tale che gli operai non si trovino ad operare nelle vicinanze o in vani oggetto di demolizioni.

Impianti già esistenti:

Come già annotato, prima dell'inizio delle lavorazioni (con particolare riferimento alla fase di scavo) **dovranno essere acquisite tutte le notizie necessarie in relazione alla presenza degli impianti preesistenti.** Inoltre prima di procedere all'inizio delle lavorazioni si dovrà accertare la completa disattivazione di tutti gli impianti esistenti (ad eccezione degli impianti di cantiere posizionati in maniera idonea da non creare ostacolo alle lavorazioni).



quadro esistente su Via Roma

Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante:

L'accesso all'area di lavoro avviene dalla Via Roma. L'attuale piscina è utilizzata e quindi fonte di potenziale pericolo, per eventuali visitatori e per gli addetti del cantiere.

Per la realizzazione di scavi si prescrive quanto segue:

- accertare la caratteristica idrogeologica del terreno dalla relazione geologica allegata al progetto esecutivo;
- DELIMITARE SEMPRE L'AREA DI SCAVO -transennare e segnalare l'area di scavo e illuminare adeguatamente.
- l'automezzo dovrà operare con un manovratore a terra;
- chiudere il cancello d'ingresso, per il carico e scarico automezzi;

L'ACCESSO ALL'AREA DI CANTIERE POTRA' AVVENIRE SOLO DALL'ACCESSO PREDISPOSTO (VEDI LAY-OUT) IL TUTTO RECINTATO E CON CANCELLI DOTATI DI CHIUSURA SICURA IN MODO DA IMPEDIRE SEMPRE L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE

2

RISCHIO DI INTERFERENZE ESTERNE

Qui sotto di seguito vengono riportate le misure di sicurezza relative ai rischi sopracitati.

1-INTERFERENZE - Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante:

Il fatto di operare in area prospiciente la via pubblica (Via Roma) , con limitati spazi di cantiere, costituisce una fonte di pericolo non solo per chi opera nel cantiere ma anche per chi frequenta l'ambiente circostante; tale promiscuità di passaggio può produrre anche il rischio per gli operai di non coordinare il lavoro di in modo equo.

Al cantiere si accede dalla viabilità pubblica . La strada è di dimensioni "limitate". Sono possibile "interferenze" per passaggio di pedoni e autoveicoli.

Durante tutte le fasi lavorative si richiama al rispetto del "Nuovo Codice per la strada" D.Lgs. n: 285 del 30/04/1992 e successive modifiche ed integrazioni.

Si prescrive quanto segue:

- per il carico e lo scarico del materiale dovrà essere utilizzata l'area di cantiere opportunamente recintata e si dovrà operare con la presenza di un preposto durante la MANOVRA/USCITA /ENTRATA degli automezzi;

-utilizzare SOLO l'accesso principale all'area di cantiere;

-chiudere il cancello d'ingresso, per il carico e scarico automezzi;

-delimitare sempre l'area di cantiere con idonee transenne impedendo l'accesso;

-limitare l'accesso all'area di cantiere, dalla viabilità "comune" con "Villa Cipriani" alle operazioni di allestimento/smontaggio cantiere previa comunicazione almeno 5 giorni prima al CSE e alla direzione lavori e comunque in tempo utile e necessario per coordinare le operazioni al fine di evitare interferenze con ditte e personale esterno;

SI RACCOMANDA DURANTE IL PERIODO DI CHIUSURA DEL CANTIERE L'ESECUZIONE DI UNA CORRETTA RECINZIONE CON CHIUSURA SICURA IN MODO DA RENDERE IL CANTIERE INACCESSIBILE A PERSONE NON ADDETTE.

I- PRESCRIZIONI GENERALI, PROGETTO DI CANTIERE

Si allega al P.S.C. i "Lay-out " per l'impostazione del cantiere. Le schede di analisi di alcune lavorazioni principali, fanno riferimento a specifici Lay-out allegati di seguito nei quali sono illustrati alcuni degli apprestamenti e delle prescrizioni riportate nel testo delle schede stesse.

Nel Lay-out allegato riportato sono illustrati gli elementi indicati e commentati nei paragrafi sottostanti :

LAY-OUT N. 1

Il materiale in deposito deve essere in rapporto al lavoro svolto e comunque il minimo indispensabile. Alla fine della lavorazione ed in caso di interruzione delle lavorazioni dovrà essere sgomberato completamente

Tabella di cantiere:

La tabella di cantiere, predisposta secondo le indicazioni fornite dal Responsabile dei lavori, dovrà essere collocata esternamente all'entrata.

Essa dovrà riportare, oltre alle indicazioni consuete (comune, committente, progettista direttore dei lavori, ragione sociale dell'impresa, notifica preliminare, etc.):

Notifica preliminare:

Una copia della notifica preliminare, fornita dal Responsabile dei lavori, adeguatamente protetta, dovrà essere collocata accanto alla tabella di cantiere; anch'essa sarà quindi visibile dalla viabilità.

Recinzione ed accesso:

Il fabbricato in oggetto risulta essere prospiciente su viabilità pubblica.

In prossimità dell'accesso al cantiere dovranno essere posti **cartelli di segnalazione, pericolo ed avvertimento**.

I cartelli di segnalazione, pericolo ed avvertimento sono destinati a richiamare l'attenzione di chi si accinge ad entrare in cantiere ed ad evitare l'ingresso di personale non autorizzato, la loro collocazione deve quindi essere effettuata tenendo conto dei destinatari del messaggio, cioè verso l'esterno del cantiere (visibili anche con pannello mobile -ingresso all'area di cantiere- aperto).

In linea con tale principio dovranno essere collocati **sulla recinzione:**

⇒ un pittogramma (cartello raffigurante una immagine) di **"Divieto di accesso alle**

persone non autorizzate”

⇒ un cartello con pittogrammi che richiamino all’obbligo di **impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale** (di seguito indicati con “D.P.I.”, vedi pag. 17)

Accesso al cantiere e viabilità :

L’accesso al cantiere è quello riportato sul Lay-Out; all’interno dell’area di cantiere le manovre degli automezzi dovranno essere coadiuvate da un addetto a terra in caso di movimento a marcia indietro.

Servizi igienico sanitari e ufficio di cantiere:

I servizi igienici, spogliatoio e ufficio di cantiere di dimensioni sufficienti, provvisti di arredi e dotazioni prescritte dalla norma di legge completi di armadietti, panche (per un minimo di sei addetti), tavoli sedie sufficienti, completi di impianto elettrico e riscaldamento e con caratteristiche idonee all’uso verranno localizzati all’interno dell’area della piscina ed in posizione esterna alle lavorazioni . L’accesso potrà avvenire dall’attuale cancello carrabile esistente , di accesso laterale alla piscina, il tutto come meglio descritto nel computo oneri sicurezza.



Presidio antincendio : All’interno della baracca di cantiere saranno disponibili almeno due estintori brandeggiabile; naturalmente durante lavorazioni con uso di fiamma (es: posa di guaina etc.) un ulteriore idoneo estintore dovrà essere mantenuto in prossimità della zona di lavorazione.

Servizi igienici : Si dovranno installare, in numero sufficiente agli addetti impiegati nelle lavorazioni, minimo 6 addetti e precisamente “elemento monoblocco”, completo di impianti e dotato di un w.c. alla turca, un piatto doccia e un lavandino e idoneo “BAGNO CHIMICO” dotato di lavamano e conforme alla normativa d’igiene e sicurezza, il tutto come meglio descritto nel computo oneri sicurezza.

Stoccaggio materiale, ubicazione betoniera: Le zone di stoccaggio del materiale e la ubicazione delle principali attrezzature e macchinari sono definite nel Lay-out di cantiere; indicativamente il materiale in deposito sarà collocato nell’area di cantiere frontale recintata. Il materiale necessario alle lavorazioni sarà collocato in idoneo spazio delimitato limitrofo all’accesso.

Il materiale che può sollevare polvere (sabbia, detriti etc.) dovrà essere collocato, possibilmente, in posizione sottovento.

Area di sosta per automezzi e macchine operatrici:

L’area di sosta temporanea degli automezzi viene individuata nell’area specifica dello stoccaggio materiale. Con riferimento ai periodi di inutilizzo di automezzi e macchine operatrici, al fine di impedire l’uso delle stesse da parte di personale non abilitato, si richiamano gli operatori addetti a mettere in pratica le seguenti precauzioni ogni qualvolta abbandonino, anche per periodi brevi, le cabine di guida

dei propri mezzi:

- Estrazione delle chiavi di avviamento che dovranno essere personalmente tenute in consegna;
- Azionamento dei dispositivi meccanici per il sicuro stazionamento del veicolo;
- Posa dell'utensile a terra in caso di macchine operatrici;

LAY-OUT N. 2

Rispetto al Lay-out n. 1 sono riportate nel grafico di seguito allegato gli apprestamenti e le procedure da adottarsi per l'installazione di "idonea GRU".

L'apparecchio in oggetto seppure non indispensabile, garantisce condizioni di lavoro più sicure e maggiore funzionalità; infatti può assistere il montaggio e smontaggio ponteggio, caricare, tramite idonea cassa, sul cassone del camion i materiali di risulta dello scavo, gettare, con idoneo secchione i massetti del primo e secondo solaio e scaricare dal camion tutti i materiali, pallettizzabili e non. La gru sarà collocata solo dopo che sia stato regolarizzato il terreno e realizzate le fondazioni. Tale scelta è dettata dalla necessità di consentire l'esecuzione dell'operazione di sistemazione gru in condizioni di maggior sicurezza. La gru verrà collocata all'interno dell'area di cantiere ed il perimetro della base rotante dovrà essere completamente protetto con una rete in modo da evitare qualsiasi contatto con i meccanismi; l'impronta a terra della base della gru dovrà essere posta a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo e prima della installazione dalla ditta esecutrice dei lavori, deve essere verificate e certificate la portanza e la tenuta del terreno che sarà interessato dal carico.

LA GRU POTRA' OPERARE CON TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA CHE AGISCONO SUI MOVIMENTI DELLA GRU CON PARTICOLARE DISPOSITIVO ANTI-COLLISIONE CHE INTERROMPE I MOVIMENTI DURANTE L'USO DELLA GRU NECESSARIO PER OPERARE NELL'AREA "SICURA" ED EVITARE DI ANDARE AD OPERARE NELLA ZONA "PROIBITA"

VEDI LAY-OUT.

LA ROTAZIONE DELLA GRU IN CONDIZIONE DI RIPOSO, ANCHE PER BREVI PERIODI (ESEMPIO PAUSA PRANZO) DEVE RISULTARE SEMPRE LIBERA ED IL RAGGIO DI AZIONE DEL BRACCIO E DEL CONTROBRACCIO, PRIVO DI OSTACOLI FISSI E MOBILI PER L'ALTEZZA COME PRESCRITTA NEL LIBRETTO USO E MANUTENZIONE.

IL PSC PRESCRIVE CHE L'OPERATORE AL TERMINE DELL'UTILIZZO, ANCHE PER BREVI PERIODI (ESEMPIO PAUSA PRANZO) DOVRA' PREDISPORRE SEMPRE TUTTE LE MISURE DI SICUREZZA PRESCRITTE NEL PSC E NEL LIBRETTO USO E MANUTENZIONE DELLA GRU.

Si dovrà verificare il "fermobraccio" della gru; comunque il manovratore della gru dovrà operare con il continuo controllo da parte di un preposto cercando di evitare manovre durante il passaggio di veicoli o pedoni.

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportate le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto della gru a torre.

Divieti per l'installazione e l'uso Installazione

- Non installare la gru in posizione tale da poter collidere, con la propria struttura o con le funi di sollevamento, con ostacoli fissi o mobili (es. gru adiacenti) senza aver adottato dispositivi o procedure organizzative in grado di prevenire i conseguenti rischi.
- Non collegare la gru alle opere provvisorie o simili.

- Non installare cartelli o altre strutture oltre a quelle previste dal fabbricante per non aumentare la superficie esposta al vento.

Uso

- Non utilizzare la gru qualora uno o più dispositivi di sicurezza risultasse non funzionante.
- Non operare qualora la velocità del vento superi i limiti forniti dal fabbricante.
- Non sollevare materiali imbracati o contenuti scorrettamente.
- Non usare la gru per attività di demolizione.
- Non effettuare tiri obliqui, manovre di trascinamento, manovre con oscillazioni, operazioni di sradicamento o sfilamento.
- Non fare oscillare il carico durante il sollevamento-trasporto.
- Non sollevare carichi che siano in qualche modo vincolati (ad esempio, ancorato ad una struttura, accidentalmente fissato al terreno ad esempio per effetto del ghiaccio).
- Non usare la gru per il sollevamento di persone (tale operazione è consentita solo in casi eccezionali nel rispetto delle indicazioni presenti nel punto 3.1.4. dell'allegato VI del D.Lgs. 81/2008, nella Circolare del Ministero del Lavoro del 10/02/2011 e del 09/05/2012).

Istruzioni prima dell'uso

- Alla base della gru - Verificare la presenza di eventuali cedimenti del piano di appoggio della gru.
- Verificare l'integrità e l'efficienza della messa a terra.
- Verificare la chiusura dello sportello del quadro elettrico.
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio.
- Attivare il freno di rotazione.
- Verificare la presenza del carter al tamburo della fune di sollevamento (quando installato nella parte bassa delle gru a rotazione alta).
- Controllare il corretto avvolgimento sul tamburo della fune di sollevamento (quando installato nella parte bassa delle gru a rotazione alta).
- Verificare la temperatura ambientale e rispettare le indicazioni del fabbricante in merito alle temperature ambientali per l'uso della gru; in genere con temperature vicine allo 0° non bisogna sottoporre la gru ad un servizio troppo gravoso.
- Verificare la velocità del vento e rispettare le indicazioni del fabbricante in merito.

Dal posto di manovra

- Verificare l'efficienza di tutti i comandi, compreso il segnale acustico.
- Provare tutti i movimenti della gru a vuoto (senza carichi).
- Controllare l'efficienza dei finecorsa e dei limitatori.
- Verificare eventuali segnalazioni del pannello di controllo (in cabina).

Istruzioni durante l'uso - In generale

- Manovrare la gru da una postazione sicura e che permetta la visibilità completa delle manovre.

- Richiedere l'aiuto di uno o più operatori che possano segnalare (es. segnali gestuali) i movimenti da eseguire, se in alcune situazioni non si ha la visibilità completa per le manovre da svolgere.
- Richiedere, quando necessario, specifiche indicazioni in merito al peso del materiale da sollevare e alle portate degli accessori di sollevamento.
- Evitare la movimentazione del carico sopra le zone di lavoro o di transito: qualora ciò non sia possibile, applicare le procedure previste (ad esempio, azionare il segnalatore acustico e attendere l'allontanamento delle persone).
- Depositare i carichi solo su superfici in grado di sostenerli, verificando, preliminarmente all'operazione di sollevamento-trasporto, la loro portata.
- Sospendere l'uso della gru, e quindi disinserire il freno alla rotazione, scollegare l'alimentazione elettrica (agire sull'interruttore generale della gru), qualora la velocità del vento superi i limiti forniti dal fabbricante.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento (es. rumori inconsueti).

Manovre

- Non effettuare mai più di un giro di rotazione nello stesso senso.
- Non azionare i comandi di salita e discesa ad impulsi.
- Non appoggiare il bozzello a terra.
- Verificare l'idoneità degli accessori di sollevamento e la stabilità del carico da sollevare.
- Prima di ogni manovra azionare il segnalatore acustico, in modo da consentire l'allontanamento delle persone che possono trovarsi sotto il carico sospeso.
- Sollevare il carico prima di eseguire gli altri possibili movimenti.
- Verificare il bilanciamento del carico sollevandolo solo di qualche decina di centimetri.
- Eseguire con gradualità partenze, arresti ed ogni altra manovra.
- Arrestare i movimenti della gru prima che intervengano i finecorsa e i limitatori (i finecorsa e i limitatori sono dispositivi di sicurezza che devono operare occasionalmente e non per l'esecuzione delle normali manovre).
- Sollevare i carichi nel rispetto delle portate ai vari sbracci e con le velocità di sollevamento/abbassamento indicate dal fabbricante.
- Tenere sempre in considerazione gli spazi di frenatura, come nella fase di discesa per la posa del carico o nella fase di rotazione-distribuzione.
- Attendere che sia cessato il movimento in atto prima azionare il comando del movimento inverso.
- Attendere sempre lo smorzamento delle oscillazioni della struttura dovute all'avvio, al cambio di velocità e all'arresto dei movimenti di salita e discesa, prima di azionare nuovamente i comandi.
- Mantenere la fune in tensione con il peso del bozzello al momento del rilascio del carico (ciò è necessario per evitare un anomalo riavvolgimento della fune di sollevamento sul tamburo).
- Utilizzare i DPI previsti.

Istruzioni dopo l'uso (anche per brevi periodi, come per esempio la pausa pranzo)

- Non lasciare carichi sospesi.
- Sollevare il bozzello in prossimità del braccio.
- Posizionare il carrello vicino alla torre.

- Orientare la gru nella direzione del vento.
- **Disinserire il freno di rotazione per permettere alla gru di orientarsi in direzione vento.**
- Qualora necessario adottare i dispositivi supplementari (previsti dal costruttore) per la stabilità della gru in caso di vento forte.
- Scendere dalla gru utilizzando le apposite scale interne o facendo uso dei DPI di protezione anticaduta.
- Togliere l'alimentazione elettrica alla gru tramite il quadro elettrico (spegnere l'interruttore generale della gru).
- Informare il datore di lavoro o il preposto e l'eventuale sostituto manovratore sulle misure da adottare per il sicuro proseguimento delle operazioni.
- Segnalare eventuali guasti e anomalie di funzionamento.

LAY-OUT N. 3

Rispetto al Lay-out n. 1 sono riportate nel grafico di seguito allegato gli apprestamenti e le procedure da adottarsi per la esecuzione della fase di SCAVO .

Opere di presidio

➤ **Scavo**

Prima dell'esecuzione dello scavo, delimitare opportunamente l'area con idonea recinzione e segnalazione al fine di proteggere dal rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo.

Nello scavo, devono predisporre idonee protezioni per evitare franamenti della volta e delle pareti.

➤ **Accesso al cantiere e viabilità :**

Durante l'attività dell'escavatore in prossimità dell'ingresso alla corte interna non dovrà essere consentito l'accesso o l'uscita dal cantiere ad altri mezzi che non siano l'autocarro per l'allontanamento del materiale.

L'ingresso e l'uscita dell'autocarro dovranno essere coadiuvati da un manovratore a terra.

L'accesso per gli automezzi sarà dalla viabilità del viale di accesso (vedi lay-out).

Deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e l'accesso al cantiere e allo scavo devono essere sempre libere da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

LAY-OUT N. 4 – COSTRUZIONE FABBRICATO

Sono indicati la realizzazione dei ponteggi e indicata la copertura.

LAY-OUT N. 4 – SGOMBERO CANTIERE

Sgombero dell'area di cantiere (recinzione, servizi igienici, ufficio, bagno chimico e ripulitura area).

> **vedi schemi di cantiere allegate al presente PSC ;**

L - COORDINAMENTO GENERALE DEL PIANO CRONOPROGRAMMA

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni analizzate nel P.S.C; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter generare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi accidentali: Conseguentemente le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi in cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative formalizzato nel **Cronoprogramma** allegato al presente P.S.C.

Il mancato rispetto dei tempi previsti non influisce sugli aspetti analizzati e regolati dal presente piano; il profilo della sicurezza e della salute dei lavoratori non è infatti influenzato dalla durata dei lavori ma dal rispetto delle sequenze previste.

Eventuali variazioni della sequenza descritta potranno essere proposte al Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori e saranno adottate soltanto se in ulteriore favore di sicurezza rispetto a quanto previsto dal P.S.C.

Comunque in due fasi si possono eseguire contemporaneamente le seguenti lavorazioni:

1. **Realizzazione di tracce per gli impianti e realizzazione di canalizzazioni impianto elettrico e idraulico.** Si precisa che si dovrà evitare di eseguire gli impianti in maniera da non intralciare le lavorazioni, in particolare nel caso di ambienti piccoli, ad esempio nel locale dove sono previsti i nuovi bagni, in questo caso si deve effettuare le lavorazioni idrauliche e poi le lavorazioni elettriche, non sovrapponendo le due lavorazioni. Si può eseguire le tracce per gli impianti e posare le canalizzazioni in locali separati.
2. **Tinteggiature interne.**
L'imbiancatura interna dei locali potrà essere eseguita in contemporanea al passaggio degli impianti elettrici in luoghi separati.

↳ **Vedi CRONOPROGRAMMA allegata al PSC;**

M -STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I costi relativi alla sicurezza sono da intendersi come già computati nel prezzo delle opere compiute. Per esse, infatti, la normativa e lo specifico capitolato per l'esecuzione dell'opera prevedono sia l'applicazione della regola d'arte che il rispetto delle disposizioni legislative al D.lgs 81/08, allegato XV e pertanto dovevano essere applicate a prescindere dallo stesso.

Secondo il DPR 222/2003 costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, come i costi:

- a) *degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- b) *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione*

- individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
 - d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
 - e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
 - f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
 - g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.*

La stima è analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard specializzati; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete ed desunte da indagini di mercato.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

☞ **segue tabella costi per la sicurezza;**

n°	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	COSTO
1	Realizzazione di idonea recinzione mobile prefabbricata da cantiere, di altezza 2,00 ml, costituita da <u>pannelli metallici di rete elettrosaldata e rete arancione di plastica stampata da applicare alla recinzione</u> , installata su idonee basi di cemento, compreso opere provvisoriale, il trasporto, montaggio, smontaggio, ripristino dell'area interessata dalla recinzione, la specifica cartellonistica di sicurezza e comunque tutto quanto necessario all'installazione a regola d'arte, come previsto dal CSE.	a corpo			
		per tutta la durata dei lavori			€ 8.705,60

2	<p>Istallazione di cancelli pedonali e carrabili al cantiere di idonea larghezza (n°2 cancelli pedonali con larghezza minima 1,20 e n°2 cancelli carrabili di larghezza minima ml 6,00 e altezza 2,00 ml) con pannello metallico di rete elettrosaldata, sistema di chiusura, compreso struttura principale , opere provvisionali , il trasporto , montaggio, smontaggio , ripristino dell'area interessata dalla istallazione dei cancelli e comunque tutto quanto necessario all'istallazione a regola d'arte</p>	€ 1.052,06
	per tutta la durata dei lavori a corpo	
3	<p>Realizzazione di recinzione MODULARE METALLICA composta da pannelli 3,40X2,10 H in rete zincata saldata a montanti in tubolare, completa di plinti prefabbricati in c.a. assemblati fra loro compreso trasporto e montaggio per delimitazione provvisoria area di lavoro.</p>	€ 409,50
	per tutta la durata dei lavori a corpo	
4	<p>Delimitazione della zona di cantiere in corrispondenza della viabilità pubblica, mediante barriere in polietilene tipo new-jersey , a barre bianche e rosse, assemblati fra loro compreso allestimento in opera, trasporto, montaggio e ripristino dopo la successiva rimozione.</p>	€ 1.564,00
	per tutta la durata dei lavori a corpo	
5	<p>Segnale mobile stradale verticale temporaneo, completo di treppiede con lampade ad intermittenza alimentate a batteria</p>	€ 451,20
	per tutta la durata dei lavori n. 6 unità a corpo	
6	<p>Impianto di terra e impianto elettrico per il cantiere certificato ai sensi di legge in materia (DM 37/08) con adempimenti previsti e <u>COMPRESO verifiche di controllo periodiche ai fini del rispetto delle condizioni di sicurezza certificate.</u></p>	€ 2.150,00
	per tutta la durata dei lavori a corpo	

Predisposizione di **elemento prefabbricato monoblocco per uso SPOGLIATOIO E UFFICIO** con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera zincata,soffitto in doghe preverniciate con strato di idoneo isolante, pareti in pannelli sandwich da 50mm ,con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante,serramenti in alluminio anodizzato ,impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08 ,interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico compreso idonea base di appoggio e ancoraggio compreso trasporto scarico montaggio e smontaggio il tutto perfettamente funzionante e certificato completo di arredi e della necessaria manutenzione e pulizie e riscaldamento elettrico , per tutta la durata dei lavori.

7.1	<u>locali spogliatoio completi di armadietti doppi e sedili minimo 6 posti</u>	€ 5.768,34
7.2	<u>locale ufficio provvisto di scrivania, 3 sedie e armadietto.</u>	€ 2.681,00

Elemento prefabbricato contenente un w.c. alla turca, un piatto doccia, un lavandino a canale a tre rubinetti, boiler acqua calda e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere, compreso trasporto montaggio ,base di appoggio e montaggio, smontaggio e pulizie settimanali per tutta la durata dei lavori.

8 per tutta la durata dei lavori a corpo **€ 2.777,58**

W.C: a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimenti reflui settimanali, compreso trasporti, montaggi e piazzamenti .

9 per tutta la durata dei lavori a corpo **€ 1.990,00**

ATTREZZATURA PER IL PRIMO SOCCORSO
Valigetta ermetica da cantiere, completa di medicinali e prodotti ai sensi degli allegati 1 (aziende dei gruppi A e B, oltre 2 persone) e 2 (aziende del gruppo C, fino a 2 persone) ai sensi di legge in materia, completa di supporto per attacco a parete.

10 per tutta la durata dei lavori **€ 220,00**

<p>Ponteggio metallico misto a telai prefabbricati e tubi e giunti in acciaio zincato o prefabbricato, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, completo di tavoloni o piani di calpestio e scale a tutti i piani, teli di protezione, segnaletica, compreso sbalzi, castelli di tiro, compreso P.i.M.U.S. CON GRAFICO ESECUTIVO ed eventuale progetto ed il nolo per tutta la durata dei lavori, COMPRESO LA MANUTENZIONE ORDINARIA , LE VERIFICHE PERIODICHE E QUANTO ALTRO OCCORRENTE PER GARANTIRE IL MANTENIMENTO IN</p>					
11	SICUREZZA DEL PONTEGGIO.	mq	850	€ 16,80	€ 14.280,00
<p>Apprestamenti speciali in elementi da</p>					
12	ponteggio	a corpo			€ 900,00
<p>Disponibilità in cantiere di Estintori portatili a polvere e ad anidride carbonica CO2 (combustibili liquidi e gassosi, adatto per apparecchiature elettriche) omologati compreso trasporti, posizionamenti, cartelli di indicazione, controlli e verifiche periodiche di legge.</p>					
13	per tutta la durata dei lavori a polvere min kg 6	cad.	1		€ 40,00
	per tutta la durata dei lavori a CO2 min kg 5	cad.	1		€ 209,44
<p>Puntellamento provvisorio strutture eseguito in legname e/o puntelli tubolari metallici regolabili compreso ogni onere.</p>					
14		a corpo			€ 780,00
<p>Assistenza a terra da operaio in riferimento a manovre degli automezzi per entrate e uscita cantiere nel traffico della viabilità pubblica, durante le fasi di approvvigionamento materiali.</p>					
15		ore	144	€ 28,22	€ 4.063,68
<p>Ponte mobile di servizio, ad elementi prefabbricati sovrapponibili ad innesto con ruote e stabilizzatori completo di piano di lavoro a base rettangolare, compreso trasporto e montaggio.</p>					
16		a corpo	1	€ 4,42	€ 530,40
<p>Faro illuminazioni transito cantiere minimo 300 watt, in opera istallato su palo idoneo, compreso allacciamento</p>					
17	per tutta la durata dei lavori	a corpo	2		€ 800,00

	Canale di raccolta acque meteoriche area cantiere (in corrispondenza accesso viabilità pubblica) compreso scavo ,tubazione e allacciamento fognatura e rimozione e ripristini al termine dei lavori	per tutta la durata dei lavori a corpo	€ 1.100,00
19	Scarpa di sicurezza eseguito con mezzi meccanici, secondo l'angolo di declivio stabilito dalla relazione geologica per la realizzazione dello scavo, compreso ogni onere per rendere il tutto eseguito a perfetta regola d'arte		€ 1.080,00
20	Opere provvisoriale per protezione dello scavo ai fini della tutela della sicurezza dei lavoratori in cantiere, mediante protezione delle pareti di scavo, con telo impermeabile adeguatamente fissato .	per tutta la durata dei lavori inerenti lo scavo a corpo	€ 980,00
21	Servizio per specifici motivi di sicurezza di gestione e segnalazione mediante operatore per avvertimenti al gruista durante le operazioni di movimentazione carichi	per tutta la durata dei lavori a corpo	€ 3.216,00
22	Servizio per specifici motivi di sicurezza di verifiche di controllo ,eseguite periodicamente da operaio specializzato, finalizzate alla sicurezza, per delimitazioni dell'area di cantiere in particolare per le opere di scavo	per tutta la durata dei lavori a corpo	€ 1.340,00
23	Segnaletica di sicurezza, cartelli di divieto, pericolo, etc e segnali (soccorso e informativi) e segnali stradali specifici.	a corpo	€ 700,00
24	Indennizzo riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori.	a corpo	€ 1.608,00
		TOTALE	€ 59.396,80

N -SCHEDE TECNICHE DELLE FASI LAVORATIVE

RELATIVE SCHEDE TECNICHE CON PRESCRIZIONI INTEGRATIVE AI P.O.S E COORDINAMENTO

Si produce di seguito le schede tecniche riferite alle varie fasi di lavorazione del cantiere.

Sono state accorpate in singole schede alcune fasi di lavorazione analoghe per rischi e misure di sicurezza da adottarsi; altre invece non presentano rischi specifici e quindi per esse non sono state previste specifiche schede; per la loro esecuzione si farà quindi riferimento alle prescrizioni generali del piano di sicurezza, al cronoprogramma e alla normativa vigente.

L'impostazione grafica delle schede prevede:

- *l'indicazione della fase ed eventuale sottofase di lavorazione cui la scheda è riferita;*
- *considerazioni generali sul tipo di lavorazione;*
- *l'eventuale procedura esecutiva da rispettarsi nella lavorazione;*
- *attrezzature e/o macchine da utilizzare e i relativi rischi;*
- *procedure di sicurezza da mettere in atto;*

La scheda individua all'interno della lavorazione i rischi specifici e le misure di sicurezza da adottarsi in relazione ad essa, ogni fase di lavorazione presenta comunque, oltre a quelli esplicitamente citati, anche i rischi caratteristici dell'attività edile, ***risulta necessario quindi il rigoroso rispetto, da parte dei lavoratori, delle prescrizioni date dalla normativa vigente in materia di sicurezza durante tutta la realizzazione dell'opera.***

Scheda 0

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa.

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere edile, sia in termini di efficienza che di sicurezza.

Per l'allestimento del cantiere si dovrà fare riferimento allo specifico paragrafo del capitolo I

“prescrizioni generali, progetto di cantiere”;

L'allestimento e l'organizzazione del cantiere edile, comporterà le seguenti attività:

- la recinzione dell'area d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- l'indicazione della viabilità del cantiere;
- la localizzazione della sosta automezzi;
- realizzazione degli impianti elettrici di cantiere e di messa a terra;

Essendo, dunque, la prima operazione da compiere, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, dipenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori.

FASE 0.1 REALIZZAZIONE DI RECINZIONE, IMPIANTI DI CANTIERE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
--

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di recinzione e degli accessi del cantiere, della viabilità interna, impianto elettrico e di messa a terra.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Pulegge, chiave a stella, attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), andatoie e passerelle, avvitatore elettrico a pile etc, trabattelli.

Per l'elettricista: quadro di cantiere a norma CEI, conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ, attrezzature d'uso comune.

LAVORATORE

Addetto alla recinzione e viabilità del cantiere ed elettricista;

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Logo Ditta <i>(eventuale)</i>	< spazio destinato alla colorazione > <i>(eventuale)</i>
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO¹	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore¹ < nome cognome data di nascita >
	Generalità del Datore di Lavoro

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

¹ Informazioni obbligatorie

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) e del DLgs 81/08, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08). Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08).

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1)tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il la realizzazione della recinzione;
- 2)elettrocuzione,volgarmente detta anche “scossa” (l'attraversamento del corpo umano da parte di corrente elettrica;.
- 3)cadute dall'alto.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Le vie di accesso pedonali del cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità. Gli angoli sporgenti delle strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente segnalati con strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza.

Davanti all'ingresso del cantiere dovrà essere collocato un cartello per impedire il Divieto di accesso alle persone non autorizzate ed un cartello con pittogrammi che richiami all'obbligo dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I).

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponti su cavalletti o trabatelli regolamentari.

PER IMPIANTO ELETTRICO DI MESSA A TERRA:Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte e secondo le norme CEI (art. 1,2 L.186/68).Le parti metalliche degli impianti a bassa tensione (fino a 400 V) situati in luoghi normalmente bagnati o anche molto umidi (cantiere edili) o in immediata prossimità di grandi masse metalliche devono essere collegate a terra

L'impianto che si realizzerà dovrà essere preferibilmente ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra, e sarà unico per l'intero cantiere o scavo destinato ad accogliere il nodo di terra, i conduttori di terra, i pozzetti e i dispersori sarà di dimensioni modeste, non superando mai la profondità del metro.

L'impianto di terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche se esiste.

Dispersori di terra: appropriati alla natura del terreno. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt.

Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.

Le connessioni dell'impianto di terra devono essere periodicamente verificate allo scopo di verificarne l'integrità e la continuità.

In particolare, bisogna:

- ⇒ verificare il collegamento degli utilizzatori stabilmente connessi all'impianto di terra;
- ⇒ eseguire prove di continuità sulle masse estranee, sul conduttore di terra, sui conduttori equipotenziali principali, sui conduttori di protezione, sulle connessioni e sulle singole macchine.

Prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico del cantiere la ditta abilitata che ha realizzato l'impianto dovrà compiere la verifica dell'impianto di messa a terra, redigendo un documento in cui siano riportati i valori di resistenza di terra .

Copia di tale documento deve essere inviato all'Azienda USL Servizio di Medicina del Lavoro competente per territorio.

Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio .

Tale denuncia comprende:

- ⇒ il modello di denuncia B;

⇒ domanda di omologazione.

Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro.

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE: Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-1 e decreto legge 37 del 22/01/2008.

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito da un unico quadro elettrico munito di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme. Tutti i componenti dell'impianto avranno grado di protezione IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che avranno grado di protezione IP55. Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale I_{dn} non inferiore a 30 mA. Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese. Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza coincidente con l'interruttore generale di quadro essendo quadro privo di chiave.

Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche al Dipartimento ISPESL competente per territorio.

Tale denuncia comprende:

- ⇒ il modello di denuncia A;
- ⇒ domanda di omologazione
- ⇒ relazione tecnica, a firma di un professionista, secondo la norma CEI 81-1 per le strutture metalliche autoprotette e che non si collegheranno all'impianto contro le scariche atmosferiche (calcolo di autoprotezione della struttura).

Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro.

E possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi.

La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere.

Una volta esaminata tutta la documentazione l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione (prima verifica).

Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennialmente a cura dei tecnici dell'USL (ex PMP) competenti per territorio.

I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (DLgs 81/08 artt.23 e 24).

I requisiti di sicurezza di tutti gli impianti ed apparecchiature elettriche installate dovranno rispondere alle disposizioni di cui al Capo III Titolo III nonché Allegato IX del DLgs 81/08; inoltre dovranno essere eseguite le verifiche periodiche di cui al DPR 462/01.

L'impresa esecutrice dell'impianto dovrà, una volta eseguito, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (DM 37/08 art. 7).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza senza suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta.
Per elettricista: guanti isolanti, calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento.

PROMEMORIA SINTETICO :

○ Per l'utilizzo degli Attrezzi di uso corrente
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente
❖ Usare sempre e soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.
❖ Prima dell'utilizzo del martello assicurarsi che: - l'accoppiamento massa battente manico non consenta l'eventuale distacco delle parti; le superfici delle masse battenti non presentino sintomi di distacco di particelle e a vista non si rilevino cricche o venature; il manico sia integro.
❖ Utilizzare solo cacciaviti con le punte da lavoro in perfetto stato.
❖ Nell'utilizzo delle chiavi privilegiare quelle poligonali e a stella. Le chiavi aperte saranno utilizzate nei casi

	in cui si rendono indispensabili. Evitare l'utilizzo di prolunghe al manico per le operazioni di uso corrente (serrare e/o svitare).
❖	In presenza di tensione elettrica utilizzare esclusivamente utensili del tipo a "impugnatura isolata".
❖	In presenza di atmosfere esplosive utilizzare utensili classificati "antiscintilla".
❖	Durante l'utilizzo degli utensili pneumatici assicurarsi: -della corretta unione tra manichette adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro; -della funzionalità del dispositivo a uomo morto e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.
❖	I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro/dirigenti/preposti utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione messi a disposizione.

o *Utensili elettrici portatili*

<i>Caduta operatore</i>	
❖	Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	
❖	Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
❖	Nei luoghi a MAGGIOR RISCHIO ELETTRICO, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche
❖	Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento fra le parti interne e l'involucro esterno in metallo (contrassegnato dal simbolo del doppio quadrato concentrico, indicante apparecchi di classe II) e non devono essere collegati alla rete di messa a terra.
❖	Le macchine portatili tenute e/o condotte a mano devono essere progettate, costruite ed equipaggiate: - con organi di comando di avviamento e/o di arresto disposti in modo tale che l'operatore non debba abbandonare i mezzi per azionarli; - in modo da eliminare rischi dovuti al loro avviamento imtemporaneo e/o al loro mantenimento in funzione dopo che l'operatore ha abbandonato i mezzi di presa.
❖	Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{dn} inf. o uguale 30mA.
❖	In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadrato concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento); -apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt).
❖	Utilizzare quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore.
❖	Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
❖	I cavi di alimentazione (prolunghe per posa mobile) devono essere del tipo H07RN-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione
❖	Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.

<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	
❖	Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
❖	Nei luoghi a MAGGIOR RISCHIO ELETTRICO, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche
❖	Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento fra le parti interne e l'involucro esterno in metallo (contrassegnato dal simbolo del doppio quadrato concentrico, indicante apparecchi di classe II) e non devono essere collegati alla rete di messa a terra.
❖	Le macchine portatili tenute e/o condotte a mano devono essere progettate, costruite ed equipaggiate: - con organi di comando di avviamento e/o di arresto disposti in modo tale che l'operatore non debba abbandonare i mezzi per azionarli; - in modo da eliminare rischi dovuti al loro avviamento imtemporaneo e/o al loro mantenimento in funzione dopo che l'operatore ha abbandonato i mezzi di presa.
❖	Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{dn} inf. o uguale 30mA.
❖	In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadrato concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento); -apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt).
❖	Utilizzare quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC (apparecchiature costruite in serie per cantiere) corredati della certificazione del costruttore.
❖	Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
❖	I cavi di alimentazione (prolunghe per posa mobile) devono essere del tipo H07RN-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione
❖	Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.

<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
❖	Fare uso di idonei dispositivi di protezione dell'udito, adeguati alle condizioni di lavoro e dotati di marcatura di certificazione di conformità (marcatura CE). Il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con opportune misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i DPI per l'udito; se l'esposizione al rumore è pari o al di sopra dei valori superiori di azione, ne esige l'utilizzo.
❖	Il datore di lavoro ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato e ha informato il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge.
❖	Il datore di lavoro ha assolto gli obblighi e ha effettuato la valutazione del rischio rumore; ha adottato le misure di prevenzione e protezione per evitare o comunque limitare l'esposizione dei lavoratori al rumore; ha fornito i DPI, informato e formato i lavoratori ed attivato la sorveglianza sanitaria. La valutazione dei

	rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale.
❖	Il datore di lavoro ha privilegiato, nella scelta per l'acquisto, macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore e/o vibrazioni e comunque che limitino l'esposizione ad agenti fisici
❖	E' stata verificata l'idoneità del lavoratore allo svolgimento della mansione.
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>	
❖	Le seghe circolari devono essere provviste di cuffia registrabile per evitare il contatto accidentale con la lama. Qualora non sia possibile l'adozione della cuffia si dovrà applicare un appropriato schermo paraschegge.
❖	La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni alle macchine da legno, ancorché queste siano provviste dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali: portapezzi, spingitoi e simili.
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale da tagliare sia per dimensione che per caratteristiche tecniche e provvedere alla sua sostituzione non appena si rileva difficoltà nella esecuzione della lavorazione (bordo del disco rovinato, diametro insufficiente...). Alla fine di ogni taglio provvedere a fermare il disco, per evitare di farlo girare pericolosamente a vuoto.
❖	Il datore di lavoro ha assicurato formazione adeguata e specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro/dirigenti/preposti utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione messi a disposizione (DPI appropriati all'attività da svolgere).
❖	Le seghe circolari devono essere munite di coltello divisore, applicato posteriormente alla lama a distanza non sup. a mm. 3 dalla dentatura. Devono, inoltre, essere provviste di schermi posti ai due lati della lama, nella parte sporgente e sotto il piano di lavoro, in modo da impedirne il contatto.
❖	Collocare la sega circolare in zona appropriata e possibilmente appartata, su una superficie di appoggio in piano, fissa e non cedevole, lontana da luoghi di maggior transito e attività. Verificare che il posto di lavoro sia pulito e ordinato per evitare inciampi e scivolamenti. Organizzare nelle vicinanze lo spazio necessario allo stoccaggio del materiale lavorato o da lavorare e anche gli sfridi.
❖	Sulla macchina deve essere installato un dispositivo che impedisca il riavvio automatico dopo un arresto o sbalzo di tensione o interruzione di alimentazione. Il riavvio della macchina deve avvenire con il ripristino dell'interruttore.

<i>Inalazione di polveri</i>	
❖	I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro/dirigenti/preposti utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione messi a disposizione.
❖	Il datore di lavoro ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato e ha informato il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge.
❖	Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro, tenendo conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nella atmosfera. Quando non siano attuabili le misure tecniche di prevenzione efficaci o procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi o muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione, e la natura del materiale polveroso lo consente, provvedere all'inumidimento del materiale stesso. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e l'eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
❖	I lavoratori esposti all'azione di sostanze pericolose e agenti nocivi devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ...) adeguati ai rischi della lavorazione. Il datore di lavoro sulla base dell'attività svolta e della valutazione dei rischi attiva la sorveglianza sanitaria.
❖	Il datore di lavoro dispone il DIVIETO DI FUMARE
<i>Offese agli occhi e al volto</i>	
❖	Usare protezioni facciali con maschera e impedire il transito nelle zone in cui si usa l'attrezzatura mediante opportuni sbarramenti.
❖	Il datore di lavoro ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato e ha informato il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge.
❖	Usare occhiali di protezione.

○ <i>Ponti su cavalletti</i>	
❖	Il datore di lavoro provvede (secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida) affinché le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento; le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte, a cura di persona competente: 1. interventi di controllo periodico, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi; 2. a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Qualora le attrezzature di lavoro siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo. Il documento attestante l'ultima verifica DEVE ACCOMPAGNARE l'attrezzatura ovunque sia utilizzata.
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>	
❖	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su piano stabile e ben livellato.
❖	I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli

impalcati dei ponteggi. I ponti su cavalletti devono essere conformi ai requisiti specifici indicati nel punto 2.2.2. dell'allegato XVIII DLgs 81/08
❖ E' vietato usare ponti su cavaletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale.
❖ Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche : -fibre con andamento parallelo all'asse; -spessore non inferiore a cm 4 per larghezza 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; -non devono avere nodi passanti che ridurrebbero di più del 10% la sezione di resistenza; - essere assicurate contro gli spostamenti; -essere accostate tra loro; -presentare parti a sbalzo max di 20 cm; -poggiare sempre su tre traversi; -le loro estremità devono essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm.
❖ La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.
❖ I ponti su cavalletti non devono essere utilizzati in prossimità di scavi e, comunque, in situazioni di pericolo (in presenza di ferri di attesa di armature...)
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti
❖ Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
○ Scale a mano/forbice...
Caduta operatore - Scale
❖ Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura.
❖ Le scale semplici portatili devono essere provviste di: -dispositivo antidrucciolevole all'estremità inferiore dei montanti; -ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericoli di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altre persone.
❖ Per le scale a elementi innestati osservare le seguenti disposizioni : -la lunghezza della scala in opera non deve superare 15 m, salvo particolari esigenze. In tal caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; -le scale in opera più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione; -nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; -durante l'esecuzione dei lavori una persona da terra deve effettuare una continua vigilanza sulla scala.
❖ Le scale doppie a mano non devono superare l'altezza di m.5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza.
❖ Il datore di lavoro assicura che: l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati ed opportunamente formati e addestrati.
❖ Le scale portatili devono essere: costruite conformemente alla norma UNI EN 131 parte 1a e 2a; corredate di certificazioni emesse da laboratori ufficiali; corredate da un foglio o libretto contenente, tra l'altro, descrizione degli elementi, indicazioni di uso, manutenzione e gli estremi di certificazione; dichiarazione di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 e relativa marcatura indelebile.
Caduta materiale - Scale o trabattelli
❖ Durante il lavoro sulle scale a mano o luoghi sopraelevati gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 1

RIMOZIONE DI RECINZIONE, MATERIALE VARIO PRESENTE NELL'AREA OGGETTO DEI LAVORI

PROCEDURE ESECUTIVE:

Rimozione di materiale vario, rimozione arredi, etc.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Attrezzi manuali, trabattelli.

LAVORATORE:

Addetto alla rimozione di recinzione e materiale vario (detriti e arredi).

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Abrasioni, tagli alle mani;
- 2) Danni a carico dell'apparato respiratorio per inalazione di polvere e fibre;
- 3) danni all'apparato visivo causate da schegge;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente. Accertarsi che le parti da rimuovere non contengano amianto, guaine per isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. ed eventualmente procedere preventivamente alla loro eliminazione in conformità a quanto previsto dal D.M. Sanità del 06/09/94.

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere e idonei, per la sicurezza e la salute dei lavoratori. (D.lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (D.P.R. 547/55 art. 373).

E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

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

Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere usate altre misure o cautele adeguate.

Quando si lavora in postazioni elevate assicurarsi che non vi siano mai persone al di sotto.

Sopra i ponteggi gli utensili devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

Il materiale rimosso deve essere subito accatastato in cantiere in apposito spazio per il materiale di risulta concordato preventivamente con il Coordinatore per l'esecuzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.gs.475/92):

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiolevole, guanti, maschere a filtro.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 2

DEMOLIZIONE E SMONTAGGIO BARACCA IN LEGNO

PROCEDURE ESECUTIVE:

Rimozione baracca in legno (arredi, etc).

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Durante queste fasi di lavoro è **obbligatorio impedire l'accesso alle zone di lavorazione**; al rispetto di tale necessità gli operai saranno costantemente richiamati dal capocantiere e saranno tenuti a vigilare affinché tale divieto venga rispettato.

La demolizione delle pareti in legno, dovrà procedere dall'alto verso il basso. I residui delle demolizioni saranno caricati a mano su carriola e scaricati in appositi "cesti", per poi caricarli direttamente sugli automezzi con gru.

PROCEDURE ESECUTIVE

Smontaggio baracca costituita da tavole in legno, eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Sega a mano, flex, mazza e punta, autocarro dotato di gru, trabattello, ponti su cavalletti.

LAVORATORE

Addetto alla demolizione delle strutture in legno;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1. danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazioni di fibre;
2. colpito da materiale caduto dall'alto o schiacciato da parti in demolizione;
3. danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore;
4. danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Non effettuare altri tipi di lavorazioni nei pressi delle demolizioni da eseguire.

Usare ponti su ruote in conformità alle norme (D.P.R. 164/56 art. 52). Bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi dell'esistenza di eventuali impianti passanti nella muratura. Prima dell'inizio dei lavori procedere alla verifica di stabilità della muratura e predisporre i puntellamenti necessari.

Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni (D.P.R. 164/56 art. 75).

Prima di procedere alla demolizione, accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto previsto dal D.M. Sanità del 06/09/1994.

E' vietato far lavorare gli operai sulla copertura della baracca.

Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.

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

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta, tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie, cinture di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni dei lavori lo richiedono.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Dopo aver effettuato lo sgombero dei materiali e verificato la presenza o meno di impianti che interessano la baracca da demolire e poste le dovute cautele con l'isolamento degli impianti ivi esistenti, si può procedere alla demolizione della struttura. Si potrà procedere a lavorazioni contemporanea ma in unità ambientali diverse, in modo che gli operai possono lavorare senza interferire nelle proprie lavorazioni e senza possibilità di pericolo.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 3

RIMOZIONE PALI e LINEE AEREE

PROCEDURE ESECUTIVE:

Rimozione pali in ferro esistenti (lampioni illuminazione pubblica, cartellonistica, etc.).

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Durante queste fasi di lavoro è **obbligatorio impedire l'accesso alle zone di lavorazione**; al rispetto di tale necessità gli operai saranno costantemente richiamati dal capocantiere e saranno tenuti a vigilare affinché tale divieto venga rispettato.

La demolizione delle pareti in legno, dovrà procedere dall'alto verso il basso. I residui delle demolizioni saranno caricati a mano su carriola e scaricati in appositi "cesti", per poi caricarli direttamente sugli automezzi con gru.

PROCEDURE ESECUTIVE

Ancoraggio del palo con autogru e successivo taglio e rimozione del palo e fondazione eseguito con mezzi meccanici;

Interrompere il traffico veicolare e sorvegliare le operazioni da parte di operatore durante le operazioni di "calo a terra" del palo.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Sega a mano, flex, mazza e punta, autocarro dotato di gru, escavatore.

LAVORATORE

Addetto alla rimozione pali illuminazione;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1. colpito da materiale caduto dall'alto o schiacciato dal palo in acciaio da rimuovere;
2. danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore;
3. danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Non effettuare altri tipi di lavorazioni nei pressi delle demolizioni da eseguire.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi del distacco della linea di corrente elettrica e dell'esistenza di eventuali impianti passanti in adiacenza al plinto di fondazione. Prima dell'inizio dei lavori procedere alla verifica di stabilità e predisporre gli ancoraggi necessari.

Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni (D.P.R. 164/56 art. 75).

Prima di procedere alla demolizione, accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto previsto dal D.M. Sanità del 06/09/1994.

La rimozione potrà avvenire solo dopo l'idoneo ancoraggio del palo con autogru predisposto per tale utilizzo.

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

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta, tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Dopo aver effettuato lo sgombero dei materiali e verificato la presenza o meno di impianti che interessano le fondazioni da demolire e poste le dovute cautele con l'isolamento degli impianti ivi esistenti, si può procedere alla demolizione della struttura. Si potrà procedere a lavorazioni contemporanea ma in unità ambientali diverse, in modo che gli operai possono lavorare senza interferire nelle proprie lavorazioni e senza possibilità di pericolo.

Note ed aggiornamenti:

RIMOZIONE PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

In questa fase viene analizzato la rimozione del conglomerato bituminoso dell'attuale parcheggio (area oggetto della nuova realizzazione di progetto)

PROCEDURE ESECUTIVE:

Esecuzione di rimozione pavimentazione in conglomerato bituminoso.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

mini escavatore, autocarro.

LAVORATORE

Addetto allo rimozione asfalto;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) investimento degli operai a terra per errata manovra del mezzo;
- 2) schiacciamento del guidatore del mezzo per ribaltamento della macchina operatrice;
- 3) danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazioni di polveri e fibre;
- 4) danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni);
- 5) danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;
- 6) caduta nello scavo per protezione non idonea delle pareti dello scavo;
- 7) danni a carico della colonna vertebrale a causa delle vibrazioni prodotte dalla macchina per il movimento di terra;
- 8) possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nel cantiere ;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Si precisa al fine di valutare il rischio di "rinvenimento di ordigni bellici inesplosi" che lo scavo verrà eseguito sul piazzale tergale limitrofo alle fondazioni dell'attuale fabbricato. **Il rischio di rinvenimento di residuati bellici è nullo**, in quanto il fabbricato oggetto di ampliamento e la piscina esterna è stato edificato dopo la guerra e l'intervento di scavo riguarda porzioni comunque già precedentemente interessate da scavo.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d attacco (DPR 164/56 art.12). Prevedere l'armatura o il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti e la profondità superi m 1,50 (DPR 164/56 artt.12 e 13). Le armature dello scavo devono superare il ciglio di almeno 30 cm (art.13 DPR 164/56). E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi (DPR 164/56 art. 14). Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo (DPR 164/56 art. 12). Il posto di manovra , quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (DPR 164/56 art. 12). Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso (DPR 164/56 art.8). Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati (DPR 164/56 art.4).

Nelle operazioni di escavazione e di manovra con l'autocarro, specie in retromarcia, è necessario farsi aiutare da personale a terra (art. 182, comma secondo, DPR 547/55).

Prima dell'inizio dello scavo accertarsi che non esistano canalizzazioni di impianti sotterranei.

Valutare preventivamente la natura del terreno al fine di stabilire la forma da dare allo scavo:
- secondo il declivio naturale del terreno, senza alcuna necessità di armare;
- a parete verticale, predisponendo opportuna armatura delle pareti laterali dello scavo quando la profondità superi il metro e mezzo o prima se il terreno è cedevole.
Prevedere uscite sicure d'emergenza dagli scavi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine antipolvere, otoprotettori per gli addetti alle macchine per il movimento di terra.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI:

Dopo aver effettuato lo sgombero dei materiali e verificato la presenza o meno di impianti che interessano la pavimentazione in conglomerato da demolire e poste le dovute cautele con l'isolamento degli impianti ivi esistenti, si può procedere alla rimozione. Si potrà procedere a lavorazioni contemporanea ma in unità ambientali diverse, in modo che gli operai possono lavorare senza interferire nelle proprie lavorazioni e senza possibilità di pericolo.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 5

DEMOLIZIONE DI TRAMEZZI

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Durante queste fasi di lavoro è **obbligatorio impedire l'accesso alle zone di lavorazione**; al rispetto di tale necessità gli operai saranno costantemente richiamati dal capocantiere e saranno tenuti a vigilare affinché tale divieto venga rispettato.

La demolizione dei tramezzi in muratura, dovrà procedere dall'alto verso il basso. I residui delle demolizioni saranno caricati a mano su carriola e scaricati in appositi "cesti", per poi caricarli direttamente sugli automezzi con gru.

PROCEDURE ESECUTIVE

Parziale smontaggio di eventuali controsoffitti o elementi ancorati ai tramezzi (vecchie tubazioni, imbotti, etc), eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Martello elettrico, compressore, flex, mazza e punta, autocarro dotato di gru, trabattello, ponti su cavalletti.

LAVORATORE

Addetto alla demolizione delle murature;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1. danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazioni di fibre;
2. colpito da materiale caduto dall'alto o schiacciato da parti murarie in demolizione;
3. danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore;

4. danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Non effettuare altri tipi di lavorazioni nei pressi delle demolizioni da eseguire.

Usare ponti su ruote in conformità alle norme (D.P.R. 164/56 art. 52). Bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi dell'esistenza di eventuali impianti passanti nella muratura. Prima dell'inizio dei lavori procedere alla verifica di stabilità della muratura e predisporre i puntellamenti necessari.

Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni (D.P.R. 164/56 art. 75).

Prima di procedere alla demolizione, accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto previsto dal D.M. Sanità del 06/09/1994.

E' vietato far lavorare gli operai sui muri di demolizione.

Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.

Prima e durante le demolizioni bagnare continuamente le macerie (D.P.R. 164/56 art. 74). Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della sicurezza e della salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta, tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie, cinture di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni dei lavori lo richiedono.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Dopo aver effettuato lo sgombero dei materiali e verificato la presenza o meno di impianti che interessano le murature da demolire e poste le dovute cautele con l'isolamento degli impianti ivi esistenti, si può procedere alla demolizione della tramezzatura. Si potrà procedere a lavorazioni contemporanea ma in vani diversi in modo che gli operai possono lavorare senza interferire nelle proprie lavorazioni e senza possibilità di pericolo. Si raccomanda di non operare le demolizioni in stanze contigue ma opposte.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 6

**SCAVO A CIELO APERTO
PER REALIZZAZIONE DELLA PISCINA**

Le attività di movimento di terra comprendono le attività che comportano la modificazione superficiale dell'andamento del terreno al fine di realizzare opere edili, in particolare la vasca della piscina all'interno del fabbricato (altezza scavo previsto circa ml 3,00 rispetto alla quota di campagna).

In questa tipologia di lavori, il pericolo maggiore deriva dai movimenti accidentali e incontrollati del terreno che provocano frane dello stesso o scoscendimenti e cedimenti delle opere di sostegno.

Gli eventuali danni per gli operatori sono di varia natura e gravità, come la semplice lesione relativa ad urti e colpi fino alla morte dovuta al completo seppellimento.

Le attività di movimento terra sono costituite da una serie di fasi per ciascuna delle quali è necessario valutare e prevedere l'insorgere delle situazioni di rischio ed evitarle mediante opportune metodologie ed approntamenti.

Tale valutazione, per risultare efficace, deve essere effettuata a partire dalla fase progettuale ed essere aggiornata durante tutta l'esecuzione dei lavori.

Le attività di scavo prevedono l'utilizzo di macchine tradizionali, come gli escavatori.

I dispositivi di protezione collettiva, attualmente previsti nel PSC riguardano una recinzione dell'area di scavo, la realizzazione di una "scarpa" di sicurezza nel rispetto della natura del terreno accertata dal geologo incaricato per l'opera esecutiva e la successiva protezione della "scarpa". E' prevista la sorveglianza e verifica periodica di controllo della stabilità e delimitazione dello scavo.

PROCEDURE ESECUTIVE:

Esecuzione di scavo con mezzi meccanici .

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Escavatore, autocarro;

LAVORATORE

Addetto allo scavo;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

Rischi prevalenti

Nei lavori in cui sono presenti attività di scavo il lavoratore è esposto a rischi di seppellimento, di caduta dall'alto e/o strettamente connessi all'esecuzione dello scavo e di natura diversa in relazione alla attività specifica da svolgere, che possono provocare morte, lesioni gravi e di carattere permanente e danni alla salute.

Le tipologie di rischio prevalenti a cui il lavoratore è più frequentemente assoggettato, sono:

- rischio di seppellimento derivante da:
 - cedimento della parete di taglio;
- rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo derivante da:
 - cadute dal bordo dello scavo.

Rischi concorrenti

Rispetto ai rischi prevalenti esaminati, la valutazione dovrà tenere in considerazione l'eventuale esposizione e la successiva riduzione di altri rischi quali:

- rischio innescante il cedimento della parete di taglio derivante da:
 - accumuli di materiali sul ciglio;
 - vibrazioni, scuotimenti;
 - presenza di falde acquifere e circolazioni di fluidi;
 - mancanza di protezione dei bordi dello scavo;
 - insorgenza di vertigini;
 - abbagliamento degli occhi;
 - scarsa visibilità;
 - colpo di calore o di sole;
 - rapido abbassamento della temperatura;
- rischio di danno alla salute e/o di natura meccanica derivante da eventi atmosferici, quali:
 - vento, pioggia, umidità o ghiaccio sulle superfici di calpestio.

Altri rischi

La valutazione dovrà tenere conto dei rischi derivanti dall'attività di scavo dovuti a:

- stabilità di altre strutture compromessa dalla vicinanza dello scavo;
- caduta di detriti dai bordi dello scavo;
- polveri e ad altre sostanze disperse in aria;
- investimento dei lavoratori a causa della movimentazione di macchine operatrici;
- ribaltamento ed uso improprio di macchine operatrici;
- presenza di reti di servizio (acquedotti, gasdotti, fognature, reti elettriche, reti di telecomunicazioni);
- presenza sul fondo dello scavo di armature e casseforme.

Rischi specifici della particolare attività lavorativa

La valutazione dovrà prendere in esame tutte le altre forme di rischio derivante dall'esecuzione dell'attività lavorativa e proprie della stessa dovuti a:

- rischi fisici (meccanici, termici, elettrici, rumore);
- rischi chimici (liquidi, gas, vapori);
- biologici.

Gli scavi per le opere di fondazione sono così caratterizzati:

- avvengono a cielo aperto con ampie superfici di impronta e dislivelli notevoli;
- hanno una sezione obbligata con pareti verticali o subverticali;
- risultano assenti le vie di fuga;
- presentano problemi di drenaggio;
- vengono effettuati in luoghi abitati.

I principali fattori di rischio sono dovuti:

- all'alterazione dell'equilibrio statico del terreno;
- agli accumuli di materiale sul ciglio dello scavo;
- alla presenza di falde acquifere e alle circolazioni di fluidi;
- alla presenza sul fondo dello scavo di casseformi ed armature;
- alle vibrazioni dovute alla presenza di escavatori, gru, ecc.;
- alla movimentazione di mezzi meccanici.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Si precisa al fine di valutare il rischio di "rinvenimento di ordigni bellici inesplosi" che lo scavo verrà eseguito sul piazzale tergo limitrofo alle fondazioni dell'attuale fabbricato. **Il rischio di rinvenimento di residuati bellici è nullo**, in quanto il fabbricato oggetto di ampliamento e la piscina esterna risultano edificati dopo la guerra e l'intervento di scavo riguarda porzioni comunque già precedentemente interessate da scavo.

L'esposizione al rischio di seppellimento, di caduta dall'alto all'interno dello scavo ed alle altre tipologie di rischio deve essere ridotta e/o eliminata mediante l'adozione di adeguate misure di prevenzione e protezione;

il tempo di esposizione ai rischi senza protezioni deve essere uguale a zero. Il documento di valutazione del rischio e/o il piano operativo di sicurezza devono prevedere il rischio di seppellimento e di caduta dai bordi ed adottare idonee misure di prevenzione e protezione.

In ogni istante dell'attività lavorativa, l'esposizione ai rischi, in special modo se procuranti morte o lesioni gravi e di carattere permanente e se non tempestivamente percepibili dal lavoratore prima dell'evento, deve essere nulla.

Si sottolinea l'importanza di non sottovalutare il rischio di parziale seppellimento, in quanto possibile causa di complicazioni in grado di compromettere le funzioni vitali.

Ai fini della prevenzione dei rischi importanza prioritaria va attribuita ai provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo diretti ad eliminare o ridurre sufficientemente i pericoli alla fonte ed a proteggere i lavoratori mediante mezzi di protezione collettivi.

Ove queste misure di tipo collettivo non permettano di evitare e/o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute ad un livello accettabile, si deve ricorrere all'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) idonei.

Nelle attività esercitate nei cantieri temporanei o mobili deve essere impiegato personale formato, informato ed addestrato e deve essere evitata la presenza di personale non formato. Particolare attenzione va posta nei confronti del rischio legato al fattore umano.

Riduzione del rischio di seppellimento

La corretta applicazione dei sistemi di prevenzione e di protezione contro il rischio di seppellimento, presuppone la competenza e la professionalità degli operatori di settore ed in particolare:

- l'idoneità psico-fisica del lavoratore;
- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
- l'addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative, sulle manovre di salvataggio e sulle procedure di emergenza.

Ulteriori elementi fondamentali per la riduzione del rischio di seppellimento sono legati sia alla corretta valutazione geologica e geotecnica, sia alla idonea scelta ed utilizzo di sistemi di protezione degli scavi che devono avere dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire, sopportare le sollecitazioni prevedibili e permettere una circolazione priva di rischi.

Riduzione del rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo

La corretta applicazione dei sistemi di prevenzione e di protezione contro il rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo, presuppone la competenza e la professionalità degli operatori di settore. I Fattori fondamentali sono:

- la corretta valutazione geologica e geotecnica del terreno;
- l'idonea scelta ed il corretto utilizzo di sistemi di protezione degli scavi che devono avere dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire, sopportare le sollecitazioni prevedibili e permettere una circolazione priva di rischi;
- i provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo in relazione all'area e alle attività circostanti gli scavi;
- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
- l'addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative;

Riduzione dei rischi concorrenti e degli altri rischi

La riduzione dei rischi concorrenti e degli altri rischi coinvolge la competenza e la professionalità degli operatori di settore ed in particolare:

- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
- il corretto utilizzo dei sistemi di protezione;
- i provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo in relazione all'area e alle attività circostanti gli scavi.

Piano di emergenza

Quando, dall'analisi effettuata, si evidenzino per il lavoratore rischi di morte e/o lesioni gravi e di carattere permanente, nel documento di valutazione dei rischi deve essere predisposta una procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore che ha subito un seppellimento totale e/o parziale e una caduta all'interno dello scavo.

In questa ipotesi, nel cantiere temporaneo o mobile, deve essere prevista la presenza di lavoratori che posseggano la capacità operativa per garantire autonomamente l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore che ha subito il seppellimento ed individuato il responsabile della squadra.

Inoltre, sia nel caso di incidente che di immediato e grave pericolo deve essere prevista una procedura di evacuazione.

Quando, a seguito di analisi del rischio e della conformità dei luoghi di lavoro, si ritiene che non sia possibile operare in maniera autonoma, deve essere determinata un'apposita procedura di soccorso pubblico.

La ripresa dei lavori dopo un incidente deve essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e della zona circostante e dalla messa in atto di procedure e sistemi di protezione per rimettere in sicurezza lo scavo.

Scheda 7

REALIZZAZIONE DI SCAVI E POSA IN OPERA POZZETTI E CANALIZZAZIONI IMPIANTI

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Si eseguirà lo scavo necessario all'esecuzione di pozzetti e canalizzazioni, procedendo per piccoli tratti, puntellando se necessario, le pareti con l'avanzare dei lavori. Durante questa fase è necessario il controllo continuo da parte del responsabile di cantiere della parete del fabbricato esistente e se necessario deve provvedere ad effettuare le opere di presidio eventualmente necessarie descritte nelle pagine precedenti.

Lo scavo sarà eseguito dopo che sia stata verificata la assoluta stabilità delle murature dell'edificio. In caso di incertezze i lavori dovranno essere interrotti, ci si dovrà allontanare dal cantiere vietarne l'accesso e comunicare immediatamente la situazione al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

In particolare per lo scavo, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno.

FASE 7.1 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA

In questa fase viene analizzato lo scavo per la posa di pozzetti.

PROCEDURE ESECUTIVE:

Esecuzione di scavo a sezione ristretta con mezzi meccanici per posa pozzetti e per spostamento tubazioni e impianti piscina.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

mini escavatore, autocarro.

LAVORATORE

Addetto allo scavo, idraulico;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) investimento degli operai a terra per errata manovra del mezzo;
- 2) schiacciamento del guidatore del mezzo per ribaltamento della macchina operatrice;
- 3) danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazioni di polveri e fibre;
- 4) danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni);
- 5) danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;
- 6) caduta nello scavo per protezione non idonea delle pareti dello scavo;
- 7) danni a carico della colonna vertebrale a causa delle vibrazioni prodotte dalla macchina per il movimento di terra;
- 8) possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nel cantiere ;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Si precisa al fine di valutare il rischio di "rinvenimento di ordigni bellici inesplosi" che lo scavo verrà eseguito sul piazzale tergale limitrofo alle fondazioni dell'attuale fabbricato. **Il rischio di rinvenimento di residuati bellici è nullo**, in quanto il fabbricato oggetto di ampliamento e la piscina esterna è stato edificato dopo la guerra e l'intervento di scavo riguarda porzioni comunque già precedentemente interessate da scavo.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d attacco (DPR 164/56 art.12). Prevedere l'armatura o il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti e la profondità superi m 1,50 (DPR 164/56 artt.12 e 13). Le armature dello scavo devono superare il ciglio di almeno 30 cm (art.13 DPR 164/56). E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi (DPR 164/56 art. 14). Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo (DPR 164/56 art. 12). Il posto di manovra , quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (DPR 164/56 art. 12). Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che

non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso (DPR 164/56 art.8). Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati (DPR 164/56 art.4).

Nelle operazioni di escavazione e di manovra con l'autocarro, specie in retromarcia, è necessario farsi aiutare da personale a terra (art. 182, comma secondo, DPR 547/55).

Prima dell'inizio dello scavo accertarsi che non esistano canalizzazioni di impianti sotterranei.

Valutare preventivamente la natura del terreno al fine di stabilire la forma da dare allo scavo:

- secondo il declivio naturale del terreno, senza alcuna necessità di armare;

- a parete verticale, predisponendo opportuna armatura delle pareti laterali dello scavo quando la profondità superi il metro e mezzo o prima se il terreno è cedevole.

Prevedere uscite sicure d'emergenza dagli scavi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine antipolvere, otoprotettori per gli addetti alle macchine per il movimento di terra.

FASE 7.2 POSA IN OPERA DI TUBAZIONI DI ALLACCIAMENTO e POZZETTI IN PVC O CLS

PROCEDURE ESECUTIVE:

Posa in opera di tubazioni in PVC serie pesante o polietilene e pozzetti cls o pvc.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Attrezzi manuali, autocarro con braccio semovibile, collanti per PVC, saldatrice a specchio, sega a mano.

LAVORATORE:

Idraulico e Operaio addetto alla posa di serbatoi.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1) Contatto con l'autocarro per errore dell'autista o per la presenza di persone e/o operai nel raggio di azione della macchina;

2) Investimento di persone dall'autocarro;

3) Schiacciamento per caduta dall'alto per errata manovra;

4) Lesioni alle mani;

5) Irritazioni cutanee;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati (DPR 164/56 art.4).

Il guidatore della macchina deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro, deve lavorare a sufficiente distanza dal bordo dello scavo al fine di evitare franamenti; non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate.

Evitare il contatto con i collanti ed nel caso contrario lavare con acqua e sapone.

Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche che richiedono tale collegamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine antipolvere.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Durante i lavori con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.

Note ed aggiornamenti:

SMONTAGGIO MONTAGGIO e INSTALLAZIONE INFISSI INTERNI ED ESTERNI

In questa scheda viene analizzato lo smontaggio e il montaggio e la fornitura e la posa in opera di infissi sia in legno, pvc, che in ferro e tutte quelle opere di finitura.

FASE 8.1 RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DI INFISSI

PROCEDURE ESECUTIVE

Smontaggio, fornitura e posa in opera di infissi (da finestre a portoncini interni ed esterni).

ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzi manuali, ponteggi, gru, trapano elettrico, pistola sparachiodi, argano, sega circolare.

LAVORATORE

Operaio per la posa in opera di infissi in legno/ferro/pvc;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto dell'operaio o di materiale;
- 2) contusioni e abrasioni alle mani e piedi;
- 3) ustioni;
- 4) elettrocuzione;
- 5) Danni alla cute e all'apparato respiratorio;
- 6) Proiezioni di schegge e tagli prodotti dalla sega circolare;
- 7) uso gru

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Il carico ed il trasporto e lo scarico degli elementi devono essere effettuati con mezzi e modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa devono essere usate altre misure o cautele adeguate.

Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi/trabattelli. Quando si lavora in postazioni elevate assicurarsi che non vi siano mai persone al di sotto. Sopra i ponteggi/trabattelli gli utensili devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto (D.M. 20/11/1968)

Verrà usata la sega circolare in conformità dell'art. 109 del DPR547/55

Prima l'uso della pistola sparachiodi, accertarsi dell'assenza di gas infiammabile.

Saranno usate solo cartucce adeguate al modello di utensile in dotazione ed alla consistenza del materiale da infliggere.

Le scatole contenenti le cartucce devono essere protette da urti, sorgenti di calore e qualsiasi cosa che ne potrebbe provocare l'esplosione.

Verificare l'esistenza dell'impianto a terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento (art. 3 D.M. 20.11.68).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto (D.M. 20/11/1968)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e scarpe di sicurezza, mascherina antipolvere.

Scheda 9

DEMOLIZIONE DI ZOCCOLINO E PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

PROCEDURE ESECUTIVE

Demolizione di, pavimentazioni e zoccolino eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Martello elettrico, flex, mazza e punta, autocarro.

LAVORATORE

Addetto alla demolizione.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1. danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazioni di fibre;
2. danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore;
3. danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge o scintille;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Non effettuare altri tipi di lavorazioni nei pressi delle demolizioni da eseguire.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi dell'esistenza di eventuali impianti passanti nella muratura. Prima dell'inizio dei lavori procedere alla verifica di stabilità della muratura e predisporre i puntellamenti necessari.

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

Prima di procedere alla demolizione, accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto previsto dal D.M. Sanità del 06/09/1994.

Prima e durante le demolizioni bagnare continuamente le macerie. Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della sicurezza e della salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento a terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta, tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie, cinture di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni dei lavori lo richiedono.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Si può effettuare la demolizione della muratura e la demolizione della pavimentazione in contemporanea ma in luoghi diversi (ad esempio in soggiorno e nella camera da letto) in modo che gli operai possono lavorare senza interferire nelle proprie lavorazioni e senza possibilità di pericolo. Si raccomanda di non operare le demolizioni in stanze contigue ma opposte.

Non effettuare lo smontaggio degli infissi esterni durante altre lavorazioni sottostanti.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 10

RIMOZIONE DI INTONACO INTERNO

PROCEDURE ESECUTIVE:

demolizione di intonaco interno eseguito con mazza e punta o martello elettrico.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Mazza e punta, attrezzi manuali, martello elettrico, trabattelli, autocarro.

LAVORATORE:

Addetto alla demolizione di intonaco.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) *Caduta dall'alto;*
- 2) *caduta di materiali dall'alto per eccessivo ingombro del luogo di lavoro;*
- 3) *elettrocuzione;*
- 4) *danni a carico dell'apparato respiratorio per inalazione di polveri e fibre;*
- 5) *danni a carico dell'apparato visivo causati da schegge e scintille;*
- 6) *danni a carico dell'apparato acustico per l'uso del martello elettrico;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione in conformità al D.M. Sanità del 06/09/1994.

Curare le condizioni di rimozione materiali pericolosi. Accertarsi che l'evacuazione dei materiali di risulta avvenga correttamente. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili con doppio isolamento certificati da istituto di prova riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.gs.475/92):

Casco, otoprotettori se si usa il trapano elettrico, scarpe di sicurezza, guanti, occhiali antinfortunistici, apparecchi antipolvere.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 11

RIMOZIONE DELLE RECINZIONI ESISTENTI POSA NUOVE RECINZIONI IN FERRO

La fase analizza la sostituzione dei montanti in ferro dei terrazzi deteriorati dal tempo.
Per tale fase si prescrive l'utilizzo di guanti onde evitare contatti con la parte rugginosa

FASE 11.1 RIMOZIONE DI RECINZIONI ESISTENTI IN FERRO

PROCEDURE ESECUTIVE

Rimozione di inferriate e recinzioni ed elementi in ferro;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, scale a mano e trabattelli, coltello, sega a denti fini, elettrosaldatore ed elettrocesoia profili metallici, chiodi e viti;

LAVORATORE

Operaio per la rimozione recinzione in ferro, ed opere in ferro;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio dall'alto;*
- 2) elettrocuzione;*
- 3) tagli e abrasioni alle mani;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

E' consentito l'uso in deroga al collegamento elettrico di terra di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e scarpe antifuoristrada, mascherina con filtro specifico;

FASE 11.2 POSA DI RECINZIONI IN FERRO

PROCEDURE ESECUTIVE

Fornitura e posa in opera di inferriate ed elementi in ferro;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, scale a mano e trabattelli, coltello, sega a denti fini, elettrosaldatore ed elettrocesoia profili metallici, chiodi e viti;

LAVORATORE

Operaio per la posa degli infissi in ferro, ed opere in ferro;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio dall'alto;*
- 2) elettrocuzione;*
- 3) tagli e abrasioni alle mani;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

E' consentito l'uso in deroga al collegamento elettrico di terra di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e scarpe antifuoristrada, mascherina con filtro specifico;

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE APERTURE INTERNE CON TAGLIO A FORZA SULLA MURATURA

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

L'intervento progettato prevede la parziale demolizione di murature portanti con il successivo ripristino di mazzette ed architravi.

Si procederà come di seguito riportato:

- ⇒ predisposizione di puntelli per la messa in sicurezza delle pareti oggetto dell'intervento;
- ⇒ allontanamento del personale non direttamente coinvolto nella lavorazione;
- ⇒ formazione delle tracce sulla muratura per l'inserimento dei profilati metallici verticali;
- ⇒ preparazione delle spalle del telaio con le relative basi;
- ⇒ creazione dell'alloggiamento dell'architravi metalliche tramite rimozione del materiale murario per lo spessore occorrente e per il suo collocamento in opera;
- ⇒ collocazione in opera dell'architravi;
- ⇒ demolizione del diaframma murario posto tra le spalle e l'architrave;

Prima di procedere alla demolizione si dovrà verificare che nelle zone interessate dalla caduta dei detriti o dalla proiezione di schegge non siano presenti lavoratori. Sarà vietato l'ingresso quindi all'interno del fabbricato sino a quando non sia terminata la fase di demolizione.

Nel caso sia prevista una parziale tamponatura di alcune aperture poste sul pannello murario oggetto dell'intervento, la tamponatura dovrà essere eseguita prima della fase di formazione delle tracce.

PROCEDURE ESECUTIVE:

Esecuzione di taglio a forza su murature in pietra.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Martello demolitore, scanalatrice elettrica, martello e scalpello, altri utensili a mano.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Elettrocuzione, volgarmente detta anche "scossa" (l'attraversamento del corpo umano da parte di corrente elettrica)
- 2) caduta dall'alto di persone ed oggetti;
- 3) danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri ed eventuali fibre;
- 4) danni all'udito per l'uso del martello elettrico;
- 5) danni agli occhi per proiezione di schegge derivanti dall'uso del martello e scalpello o del martello demolitore.
- 6) lesioni ed abrasioni alle mani.

LAVORATORE:

Addetto alla realizzazione delle aperture interne;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione

preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V (art. 313 DPR 547/55).

In ambienti bagnati o molto umidi (dove c'è spandimento d'acqua o di soluzioni acquose e entro grandi masse metalliche - luoghi conduttori ristretti) l'uso di attrezzature elettriche sarà alimentato con tensione non superiore a 50 V ovvero mediante separazione elettrica singola (V forniti mediante trasformatore d'isolamento) (artt. 267 e 313 DPR 547/55). Se la bassissima corrente è fornita da un trasformatore, questo deve essere "di isolamento", cioè con i circuiti del primario e del secondario separati ed isolati tra di loro ed il punto mediano del trasformatore collegato a terra (art. 313 DPR 547/55).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Non lavorare su parti in tensione. Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ.

Prima dell'uso del martello elettrico verificare la tenuta e l'integrità dell'impianto elettrico relativamente alla parte a vista.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.gs. 475/92):

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, casco, guanti, occhiali, mascherina antipolvere.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 13

REALIZZAZIONE DI OPERE IN C.A-

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Esecuzione strutture in C.A.

FASE 13.1 GETTO DI MAGRONE IN CLS

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di magrone gettato in opera in calcestruzzo di spessore cm. 10.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, regoli, stagne munite di vibratorii meccanici, fratazzi, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Operaio addetto all'esecuzione del massetto;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;
- 3) caduta attraverso aperture su solai non protette.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).

Usare andateie regolamentari in conformità alle normative vigenti.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi.
Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido.
Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUAL:

Guanti isolanti, casco e stivali di sicurezza;

FASE 13.2	REALIZZAZIONE DI TRAVI/CORDOLI IN C.A
------------------	--

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di travi/cordoli in cls armato e muro a retta con cassetta, armatura e getto.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Sega circolare, betoniera, attrezzi manuali, banco del ferraiolo.

LAVORATORE

Carpentiere;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) tagli, abrasioni e contusioni alle mani;
- 2) danni provocati a varie parti del corpo a causa dei ferri d'armatura di ripresa;
- 3) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname di carpenteria e degli additivi adoperati per il calcestruzzo;
- 4) proiezioni di schegge e tagli prodotti dalla sega circolare;
- 5) danni all'apparato uditivo.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

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

Usare la sega circolare in conformità alle normative vigenti.

Proteggere i ferri di ripresa con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi o con paraferri.

Effettuare le operazioni di getto in osservanza delle misure di prevenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Stivali di sicurezza durante il getto, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti;

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Durante la fase di getto del cls con l'autobetoniera tutte le altre lavorazioni devono essere interrotte. Il getto dovrà essere eseguito immediatamente non appena siano state disposte le armature e cassetture.

FASE 13.3	OPERE IN C.A- DISARMO
------------------	------------------------------

PROCEDURE ESECUTIVE

Disarmo delle armature provvisorie di sostegno delle strutture portanti.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Martello, tirachiodi, fune per imbracatura tavole.

LAVORATORE

Carpentiere e operaio;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il disarmo;
- 2) danni provocati a varie parti del corpo a causa dei ferri d'armatura di ripresa;
- 3) cedimenti delle strutture;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

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. E' 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; la decisione è lasciata al giudizio del direttore dei lavori (D.M. 27.07.1985 art. 6.1.5).

Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:

- si potranno rimuovere le sponde delle casseformi delle travi e dei pilastri non prima di tre giorni dal getto;
- 10 giorni per le solette di modesta luce;
- non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, volte, ecc.;
- non prima di 28 giorni per le strutture a sbalzo.

Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura.

Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate.

Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata.

Effettuare il disarmo da 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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 14

MONTAGGIO CARPENTERIA METALLICA “CERCHIATURE/architravi in acciaio” e SCALA ANTINCENDIO E DI ACCESSO COPERTURA (vedi esecutivi strutturali)

La lavorazione consiste nella fornitura e montaggio di profilati metallici in acciaio di varie forme e dimensioni, assemblati in opera mediante saldature e bullonature a costituirne LA STRUTTURA METALLICA DI RINFORZO MURATURE.

-prima di iniziare la fase di montaggio della struttura metallica devono essere terminate le altre lavorazioni previste nel PSC e comunque interrompere SEMPRE qualsiasi lavorazione nella stessa area di cantiere;

-durante le operazioni di carico e scarico dei profili metallici dovrà essere sempre presente un addetto a terra a vigilare le manovre e retromarcia;

-per le operazioni di movimentazione dei materiali dovranno essere utilizzate attrezzature e automezzi specifici per limitare ogni rischio.

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa strutture in profilati in acciaio .

ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzi di uso corrente, Fiamma ossiacetilenica, saldatrice elettrica, gru, trabattello, autocarro.

LAVORATORE

Addetto al montaggio strutture in carpenteria metallica abilitato; autista autocarro.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta operatore da altezza > ml 2.00;*
- 2) Caduta operatore su ferri sporgenti;*
- 3) Inalazioni polveri di ossido di ferro;*
- 4) Contusioni abrasioni e offese sul corpo;*
- 5) Sganciamento e rottura sistema d'aggancio dei profilati;*
- 6) Ribaltamento del carico;*
- 7) Caduta materiali/profilati;*
- 8) investimento di persone dall'autocarro;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a m 2 devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art. 16).

Le aperture nei vani prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone (DPR 164/56 art.68).

I DPI dovranno essere adeguati alle condizioni di lavoro e dotati di marcatura di certificazione di conformità (marcatura CE).

E' possibile evitare l'uso di opere provvisorie qualora nelle strutture prefabbricate siano inserite opportune protezioni a pié d'opera costituite da parapetto normale con tavola fermapiede.

Nei lavori in genere i lavoratori possono non avere la percezione degli ostacoli, delle aperture o delle carenze nelle opere provvisorie. E' necessario, pertanto, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore.

Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per cui era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea.

La manovra di sollevamento-trasporto dei carichi deve effettuarsi in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori. I lavoratori non devono sostare sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori. Non è consentito far passare i carichi sopra luoghi di lavoro non protetti e abitualmente occupati dai lavoratori. In tali ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate quali la opportuna segnalazione per consentire l'allontanamento delle persone esposte.

Sostituire SEMPRE ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o lo è meno (art. 3 D. Lgs. n. 626/94).

Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le pulegge, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.

La manutenzione delle macchine (controlli periodici e straordinari) si deve effettuare con la periodicità prevista dalla casa costruttrice o dalla norme anche tecniche, in caso di verifiche periodiche obbligatorie. Tali operazioni devono essere opportunamente documentate. Accertarsi che i dispositivi di segnalazione luminosi ed acustici della macchina siano efficienti.

Oltre ai normali controlli manutentivi volti a mantenere i requisiti di efficienza e sicurezza, le attrezzature di lavoro, in particolare gli apparecchi di sollevamento, devono essere sottoposte a verifiche periodiche, con la frequenza indicata dalla norma in funzione dell'anno di fabbricazione, del settore di impiego e dal tipo di materiale sollevato

Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali contenute nelle pertinenti norme tecniche, idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche. Considerare le parti più sporgenti della macchina nonché il massimo ingombro del carico, comprensivo della possibile oscillazione.

Affidare la macchina a conduttori di provata esperienza abilitati allo svolgimento delle mansioni che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica. In particolare finalizzata all'uso sicuro della macchina e alla conoscenza specifica del motore e dell'impianto idraulico per gli interventi di pulizia e manutenzione.

Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.

Adottare tutte le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.

Il datore di lavoro provvede (secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida) affinché le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento; le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte, a cura di persona competente: 1. interventi di controllo periodico, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi; 2. a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Qualora le attrezzature di lavoro siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo. Il documento attestante l'ultima verifica DEVE ACCOMPAGNARE l'attrezzatura ovunque sia utilizzata.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione, sotto la diretta sorveglianza del preposto.

Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico accertare che le funi non presentino pieghe anomale.

Utilizzare funi e cavi di imbraco idonei per il carico da sollevare

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

Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi strutturali semilavorati (carpenterie metalliche, legno lamellare, ...) devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo.

Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di personale esperto adeguatamente formato. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché: a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguata e specifica; b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti

Nell'area di influenza del montaggio vietare l'accesso ai non addetti al lavoro mediante avvisi

scritti e transenne.

Fare uso di idonei dispositivi di protezione dell'udito, adeguati alle condizioni di lavoro e dotati di marcatura di certificazione di conformità (marcatura CE). Il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con opportune misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i DPI per l'udito; se l'esposizione al rumore è pari o al di sopra dei valori superiori di azione, ne esige l'utilizzo.

○ Ponti su cavalletti
❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Caduta operatore - Ponte su cavalletti
❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
❖ Non usare in prossimità di scavi
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti
❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti protettivi antitaglio specifici, maschere idonee e specifiche per saldature;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 15

REALIZZAZIONE DI DRENAGGIO

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Una volta eseguiti gli scavi verrà eseguito il drenaggio con ghiaia.

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa di ghiaia.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Mini-escavatore e assestamento con pestello meccanico.

LAVORATORE

Addetto escavatore, addetto pestello meccanico;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) tagli, abrasioni e contusioni alle mani;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa della polvere;
- 3) danni all'apparato uditivo.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

La fase di posa della ghiaia sarà iniziata dopo che dalla zona specifica si siano allontanati i mezzi utilizzati per lo scavo, siano state predisposte le opere di presidio illustrate nella scheda

precedente e si sia accertata la stabilità della muratura.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti;

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

la posa della ghiaia verrà eseguita dopo lo scavo.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 16

REALIZZAZIONE DI VESPAIO AERATO

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Dopo aver eseguito il sottofondo in ghiaia saranno posizionati casseri a perdere composti da elementi plastici tipo "Iglù", con successiva rete elettrosaldata e getto soletta in cls.

FASE 16.1

POSIZIONAMENTO DEI CASSERI A PERDERE

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di vespaio eseguito con elementi prefabbricati tipo "Iglù".

ATTREZZATURE DI LAVORO

Autocarro per trasporto casseri, flex, utensili d'uso comune.

LAVORATORE

Addetto alla posa casseri a perdere (Iglù);

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) danni a carico dell'apparato uditivo e agli arti superiori per l'uso a mano di apparecchi vibranti;*
- 2) contusioni e abrasioni alle mani;*
- 3) danni all'apparato respiratorio per inalazioni;*
- 4) elettrocuzione, volgarmente detta anche "scossa" (l'attraversamento del corpo umano da parte di corrente elettrica)*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Tenere lontane, anche con cartelli ammonitori, le persone non addette ai lavori.

Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, guanti.

FASE 16.2 GETTO DI MASSETTO IN CLS

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di massetto armato in calcestruzzo di spessore cm. 5 con rete elettrosaldata, sopra i casseri a perdere ("igliù").

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, regoli, stagne munite di vibratori meccanici, fratazzi, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Operaio addetto all'esecuzione del massetto;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) elettrocuzione, volgarmente detta anche "scossa" (l'attraversamento del corpo umano da parte di corrente elettrica)
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;
- 3) caduta operatore nel passaggio sopra i casseri.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).
Usare andatoie regolamentari in conformità all'art. 29 del DPR 164/56
Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).
Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido.
Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi. Porre idoneo tavolato sovrastante i casseri per il transito in sicurezza

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e stivali di sicurezza;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 17

PONTEGGI METALLICI

Per il montaggio, uso e smontaggio del ponteggio, il datore di lavoro della ditta esecutrice provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, (Pi.M.U.S.) in funzione della complessità del ponteggio scelto. Tale piano puo' assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed e' messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Nel Pimus dovrà essere indicato:

- DESCRIZIONE DEL PONTEGGIO;
 - ELENCO ADDETTI;
 - PIANO DI MONTAGGIO;
 - PIANO D'USO DEL PONTEGGIO;
 - PIANO SMONTAGGIO;
 - ELABORATI GRAFICI ESPLICATIVI;
 - CALCOLO PONTEGGIO REDATTO E FIRMATO DA TECNICO ABILITATO;
-

L'allestimento del ponteggio sarà eseguito tenendo conto delle seguenti necessità e caratteristiche del cantiere.

L'impiego delle **protezioni per i giunti** eviterà conseguenze per possibili urti dei passanti con la struttura.

La struttura allestita costituirà la protezione a salvaguardia delle maestranze sia durante l'esecuzione delle lavorazioni sulla copertura e poi sulle facciate.

I ponteggi, a carico dell'impresa edile, potranno essere usufruiti (se necessari) anche dalle altre ditte sub-appaltatrici; si prescrive alle ditte di eseguire le proprie lavorazioni in luoghi diversi in modo da non intralciare l'uno il lavoro dell'altro.

PRESCRIZIONI

Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico ai sensi del Titolo V DLgs 81/08, e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Il datore di lavoro assicura che:

- a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio e' impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
- c) Il ponteggio dovrà essere ben ancorato e collegato in modo stabile;
- d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;
- e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
- f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi e' tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute

PROCEDURE ESECUTIVE

Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico, a tubi e giunti e/o ad elementi prefabbricati ad H facciate dell'edificio oggetto dell'intervento.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Pulegge, chiave a stella, attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.).

LAVORATORE

Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati e tubi e giunti.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano;
- 2) caduta del pontista dall'alto;
- 3) tagli, abrasioni contusioni alle mani durante il montaggio;
- 4) elettrocuzione.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0 (DPR 164/56 art.17).

Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale (DPR 164/56 art. 30). Al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici deve essere adibito personale pratico e fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto (DPR 164/56 art. 17). Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (DPR 547/55 art.11).

Il ponteggio deve essere allestito secondo il PIMUS in conformità alle seguenti norme (DPR 164/56, DM 2.09.68):

- i montanti di una stessa fila devono essere posti ad una distanza non superiore a m 1,8 e devono poggiare in basso su piastra metallica di superficie non inferiore a cmq 150;
- la distanza tra due traversi consecutivi non può essere superiore a m 1,8;
- i correnti dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a m 2;
- gli ancoraggi al fabbricato devono essere idonei allo scopo ed effettuati ogni mq 22,0 di ponteggio, sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili;
- le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono avere nodi passanti che riducano del 10% la sezione resistente; non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso;
- gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto di parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiede alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato, sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti;
- I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
- i ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, salvo la deroga prevista dall'art. 3 del DM 2.09.68;
- in corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.
- L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- **Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm; nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.**

Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte. Il ponteggio deve essere collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile evitando brusche svolte e strozzature e, comunque, devono prevedersi non meno di due derivazioni.

Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche, devono essere denunciati agli organi competenti entro 30 gg. dalla loro messa in esercizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni.

È vietato il montaggio o l'utilizzazione di ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, se non dopo che siano state prese opportune precauzioni atte ad evitare contatti accidentali.

Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio.

Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto. È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m .1.80, purché muniti di relazione di calcolo. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.

I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Utilizzare, durante le fasi di montaggio e smontaggio, cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio (DM 28.05.85),

Casco, scarpe di sicurezza senza suola imperforabile, guanti.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI):

Non eseguire alcun tipo di lavorazione nei pressi del montaggio dei ponteggi.

Note ed aggiornamenti:

<p>Scheda 18</p> <p>REALIZZAZIONE DI MANTO E IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA COPERTURA</p>

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

La fase di realizzazione del nuovo manto di copertura sarà eseguita con l'ausilio del ponteggio esterno e della grù.

FASE 18.1	REALIZZAZIONE DI IMPERMEABILIZZAZIONE
------------------	--

PROCEDURE ESECUTIVE:

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture, eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Ponteggi, apparecchio di sollevamento dei materiali, cannello, bombola, guaina bituminosa, attrezzi manuali.

LAVORATORE:

Addetto alla posa di guaina;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;*
- 2) ustioni causate dall'incendio di materiali infiammabili ;*
- 3) danni prodotti dall'esplosione delle bombole;*
- 4) danni all'apparato respiratorio per inalazione di vapori vari.*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Durante tutta l'esecuzione della fase dovrà essere disponibile in prossimità della zona di lavorazione un estintore portatile; questo dovrà essere collocato su una superficie piana. La bombola di alimentazione della fiamma ossiacetilenica dovrà essere assicurata con un cavo in modo renderne impossibile la caduta dalla falda o dal ripiano del ponteggio.

Prima di procedere alla esecuzione di tale fase si accerterà la resistenza del solaio di copertura in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente verranno disposte tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta (DPR 164/56 art. 70).

I prodotti pericolosi verranno sostituiti con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Sarà verificata prima dell'uso l'integrità delle condutture, del cannello e della valvola del gas.

Il movimento delle bombole in cantiere dovrà avvenire con apposito carrello dove le stesse vengono ancorate in posizione verticale in corrispondenza del piano di campagna e del piano interrato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.vo. 475/92):

Scarpe di sicurezza a sfilamento rapido ed antisdrucciolevoli, guanti, indumenti protettivi del tronco, mascherina con filtro specifico.

FASE 18.2

REALIZZAZIONE DI MANTO DI COPERTURA

PROCEDURE ESECUTIVE:

Realizzazione di manto di copertura in pavimento galleggiante in cls .

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Ponteggi, apparecchio di sollevamento materiali, tegole, materiale coibente, attrezzi manuali, elettrosaldatore, stagno, elettrocesoia per il taglio pannelli.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) caduta di materiale dall'alto per eccessivo ingombro del luogo di lavoro;
- 3) cedimento delle strutture di copertura.

LAVORATORE:

Addetto alla posa in opera di manto di copertura;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Prima di procedere all'esecuzione di tale fase si accerterà la resistenza del solaio di copertura in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente saranno disposte tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta (DPR 164/56 art.70).

Disporre una protezione intorno ai lucernari o coprirli con tavole di idoneo spessore e se ciò non è possibile è necessario allestire un sottopalco di sicurezza in modo da ridurre l'altezza di caduta ed impedire la caduta di oggetti verso gli ambienti sottostanti.

Non ingombrare i posti di lavoro soprattutto sui ponti di ponteggio.

Non caricare eccessivamente le strutture della copertura con palletts di laterizi, ma depositare in copertura il materiale strettamente necessario e sollevarlo esclusivamente con cassoni chiusi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs.475/92):

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole, guanti, cintura di sicurezza se mancano le protezioni collettive.

**FASE 18.3
DOCCE**

POSA IN OPERA DI CONVERSE, PLUVIALI E

PROCEDURE ESECUTIVE:

Posa in opera di converse, pluviali e docce in rame o altro metallo, compreso saldature e staffe di ancoraggio alla struttura.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Sottoponte, apparecchio di sollevamento materiali, elettrosaldatore, stagno, elettrocesoia per il taglio dei canali, attrezzi manuali.

LAVORATORE:

Addetto alla posa in opera di converse gronde e pluviai " opere da lattoniere";

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) caduta di materiali dall'alto per eccessivo ingombro del luogo di lavoro;
- 3) ustioni per l'uso dell'elettrosaldatore.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Prima di procedere alla esecuzione di tale fase si dovrà accertare della resistenza del solaio di copertura in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente saranno disposte tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta (DPR 164/56 art.70).

Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, costituiti da regolari ponti e sottoponti del tipo su montanti o a sbalzo, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o il piano di gronda, gli operai adotteranno idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50. (DPR 164/56 artt. 10 e 20).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili con doppio isolamento certificati da istituto di prova riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Le bombole saranno tenute lontano dalle fonti di calore.

Non verranno ingombrati i posti di lavoro sui ponteggi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.gs.475/92):

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiolevole, guanti.

Note ed aggiornamenti:

FASE 18.4	POSA IN OPERA DI EFC (evacuatori fumo e calore)
------------------	--

PROCEDURE ESECUTIVE:

Posa in opera di EFC (evacuatori fumo e calore), compreso saldature e staffe di ancoraggio alla struttura.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Sottoponte, apparecchio di sollevamento materiali, elettrosaldatore, stagno, attrezzi manuali.

LAVORATORE:

Addetto specializzato e alla posa in opera di EFC

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) caduta di materiali dall'alto ;
- 3) cedimento delle strutture limitrofe ai lucernari .

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Prima di procedere alla esecuzione di tale fase dovrà essere terminata e verificata l'installazione delle reti anticaduta fisse su tutti i lucernari.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili con doppio isolamento certificati da istituto di prova riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.L.gs.475/92):

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiolevole, guanti.

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE TRAMEZZI INTERNI

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di tramezzature interne e controparti eseguite con:

-muratura in mattoni forati spess. cm. 8;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Ponte su cavalletti, trabattello, attrezzature manuali, molazza, sega clipper per il taglio dei laterizi,.

LAVORATORE

Addetto all'esecuzione delle tramezzature;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1) Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro del posto di lavoro;

2) danni alla cute e all'apparato respiratorio causati dal cemento;

3) tagli per l'uso della sega circolare;

4) danni all'apparato uditivo;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 saranno adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Verranno usati ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

Prima della esecuzione della muratura il materiale e le attrezzature strettamente necessarie saranno disposte sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso. Sarà valutata prima dell'inizio dei lavori lo spazio libero e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza; guanti, occhiali ed otoprotettori per gli addetti al taglio dei laterizi.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi dei muri da eseguire.

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE DI TRACCE E FORI PER IMPIANTI

PROCEDURE ESECUTIVE

Esecuzione di tracce su murature per la collocazione delle tubazioni per i vari impianti, eseguita a mano con martello e scalpello o con il martello demolitore elettrico.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Martello demolitore, scanalatrice elettrica, martello e scalpello, altri utensili a mano (chiavi, avvitatrici, ecc), trabattello, scale doppie;

LAVORATORE

Addetto all'esecuzione di tracce;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1)Elettrocuzione;
- 2)caduta dall'alto di persone ed oggetti;
- 3)danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri ed eventuali fibre;
- 4)danni all'udito per l'uso del martello elettrico;
- 5)danni agli occhi per proiezione di schegge derivanti dall'uso del martello e scalpello o del martello demolitore.
- 5)lesioni ed abrasioni alle mani.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V (art. 313 DPR 547/55). In ambienti bagnati o molto umidi (dove c'è spandimento d'acqua o di soluzioni acquose e entro grandi masse metalliche - luoghi conduttori ristretti) l'uso di attrezzature elettriche sarà alimentato con tensione non superiore a 50 V ovvero mediante separazione elettrica singola (V forniti mediante trasformatore d'isolamento) (artt. 267 e 313 DPR 547/55). Se la bassissima corrente è fornita da un trasformatore, questo deve essere "di isolamento", cioè con i circuiti del primario e del secondario separati ed isolati tra di loro ed il punto mediano del trasformatore collegato a terra (art. 313 DPR 547/55).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Nei lavori di scalpellatura è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi (D. Lgs. 626/94 all. V).

Nell'esecuzione delle tracce in elevato. Non lavorare su parti in tensione. Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ.

Prima dell'uso del martello elettrico verificare la tenuta e l'integrità dell'impianto elettrico relativamente alla parte a vista.

Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato (altezza superiore ai 2 metri) utilizzare trabattelli conformi all'art. 52 del D.P.R. 164/56: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto.

Depositare in Comune il progetto degli impianti , qualora la destinazione d'uso dell'edificio lo richiede. Prima verifica impianto di terra entro 30 giorni (denuncia all'ISPESL su modello approvato art 13 D.519 del 15.10.93). Controllo ogni due anni da parte delle USL (art. 3 D 519 del 15.10.93)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza; guanti, occhiali e mascherina antipolvere.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona in cui verranno eseguite le tracce.

Possono essere eseguite contemporaneamente le tracce in luoghi separati.

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI SCARICO - IMPIANTO IDRICO -TERMICO

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di tubazioni in p.v.c. serie pesante o in polietilene (geberit), di tubazioni di rame o in ferro o in polietilene reticolato, di sanitari, di sistemi di controllo elettronici della temperatura dell'acqua, della rubinetteria, posa e montaggio di caldaia e di termosifoni;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, utensili elettrici portatili, scale a mano e trabattelli, collanti per p.v.c., mastici e canapa, raccordi, tagliatubi, filettatrici elettriche a mano, fresa pialla a mano, seghe a mano, guarnizioni O-ring, saldatrice ossiacetilenica;

LAVORATORE

Idraulico;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) irritazioni cutanee;*
- 2) ustioni;*
- 3) caduta dall'alto;*
- 4) lesioni ed abrasioni alle mani;*
- 5) inalazione dei fumi della saldatura;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Usare ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti (art. 8 164/56) con estremità antisdrucchiolo. Durante il lavoro su scale o su ponti, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedire la caduta. Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso dell'attrezzature elettriche. Si può derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili a doppio isolamento.

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

Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori a pressione per evitare ritorni di fiamma. Durante l'installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, visiera di protezione, casco e mascherina.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona dove verrà effettuata la posa di tubature per l'impianto idro-termo-sanitario.

Note ed aggiornamenti:

POSA APPARECCHI IDROSANITARI

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di apparecchi idrosanitari;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, utensili elettrici portatili, scale a mano e trabattelli, collanti per p.v.c., mastici e canapa, raccordi, tagliatubi, filettatrici elettriche a mano, fresa pialla a mano, seghe a mano, guarnizioni O-ring, saldatrice ossiacetilenica;

LAVORATORE

Idraulico;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) irritazioni cutanee;*
- 2) ustioni;*
- 3) caduta dall'alto;*
- 4) lesioni ed abrasioni alle mani;*
- 5) inalazione dei fumi della saldatura;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Usare ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti (art. 8 164/56) con estremità antisdrucchiolo. Durante il lavoro su scale o su ponti, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedire la caduta. Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso dell'attrezzature elettriche. Si può derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili a doppio isolamento.

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

Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori a pressione per evitare ritorni di fiamma. Durante l'installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, visiera di protezione, casco e mascherina.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona dove verrà effettuata la posa di tubature per l'impianto idro-termo-sanitario.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 23

POSA ASCENSORE

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa ascensore e successivo collegamento impianto;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, utensili elettrici portatili, scale a mano e trabattelli, ponteggi

LAVORATORE

Opera specializzato posa ascensore;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) *Elettrocuzione;*
- 2) *rischio di entrare in contatto con le parti in tensione non protette;*
- 3) *caduta dall'alto;*
- 4) *lesioni ed abrasioni alle mani.*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Per la difesa dei vani porte ascensori, in fase di montaggio delle guide a piattaforma rimossa si devono apporre cancelletti mobili agganciabili dimensionati come normali parapetti.

Le aperture verso il vuoto o vani con profondità superiore a cm50 devono essere munite di normale parapetto e fermapiede o essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone

- ❖ *Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi o altri dispositivi di protezione collettiva, i lavoratori devono usare idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, quali: a) assorbitori di energia; b) connettori; c) dispositivo di ancoraggio; d) cordini; e) dispositivi retrattili; f) guide o linee vita flessibili; g) guide o linee vita rigide; h) imbracature da utilizzare non necessariamente in contemporanea. Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri. Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta. I DPI dovranno essere adeguati alle condizioni di lavoro e dotati di marcatura di certificazione di conformità (marcatura CE).*

Addestramento all'uso di DPI di terza categoria

- ❖ *Il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai lavori in quota.*

I ganci per l'imbraco devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile.

- ❖ *Utilizzare funi e cavi di imbraco idonei per il carico da sollevare*

- ❖ *Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico accertare che le funi non presentino pieghe anomale.*

Nei casi in cui non esistano idonei sistemi per l'imbracatura (ganci, asole...) utilizzare idonei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.

Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti o accavallamenti. Le estremità libere delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento di trefoli o dei fili elementari.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione, sotto la diretta sorveglianza del preposto.

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

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Attenersi alle norme CEI 11-27 per l'esecuzione dei lavori fino a 1000 V di corrente alternata e 1500 V in

corrente continua, in deroga agli art. 344 e 345 del DPR 547/55.

In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata), informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare.

Prima dell'esecuzione dei lavori accertarsi:

-l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;

-l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale fuori dalla zona d'intervento;

-la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori;

Si deve isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto per L. 46/90

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto e vestiario tale da non lasciare scoperto le parti del corpo pericolose; addestramento all'uso DPI di terza categoria.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona dove verrà effettuata la posa di cavi e condotte elettriche.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 24

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di impianto elettrico, passaggio di forassiti e successivamente passaggio dei fili e collegamenti;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, utensili elettrici portatili, scale a mano e trabattelli,

LAVORATORE

Elettricista;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1)Elettrocuzione;

2)rischio di entrare in contatto con le parti in tensione non protette;

3)caduta dall'alto;

4)lesioni ed abrasioni alle mani.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Attenersi alle norme CEI 11-27 per l'esecuzione dei lavori fino a 1000 Vdi corrente alternata e 1500 V in corrente continua, in deroga agli art. 344 e 345 del DPR 547/55.

In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata), informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare.

Prima dell'esecuzione dei lavori accertarsi:

-l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;

-l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale fuori dalla zona d'intervento;
-la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori;
Si deve isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.
Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto per L. 46/90

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto e vestiario tale da non lasciare scoperto le parti del corpo pericolose;

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona dove verrà effettuata la posa di cavi e condotte elettriche.

Scheda 25

REALIZZAZIONE DI INTONACI INTERNI

PROCEDURE ESECUTIVE

Esecuzione di intonacatura di pareti e soffitti interni;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, scale a mano e trabattelli, molazza;

LAVORATORE

Intonachino;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro del posto di lavoro;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio causati dal cemento

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapièdè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone. (DPR 164/56 art. 68).

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Prima della esecuzione della intonacatura delle superfici disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.

Usare la molazza in base alle misure di prevenzione.

Ripristinare le protezioni sul vuoto che sono state rimosse per l'esecuzione dell'intonacatura delle superfici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e scarpe antifortunistiche;

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona dove verrà eseguito l'intonaco.

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDO IN CLS PER POSA PAVIMENTI

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di massetto in calcestruzzo per posa pavimenti..

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, regoli, stagge munite di vibratori meccanici, fratazzi, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Operaio addetto all'esecuzione del massetto;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1)Elettrocuzione;*
- 2)danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;*
- 3)caduta attraverso aperture su solai non protette.*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).

Usare andatoie regolamentari in conformità all'art. 29 del DPR 164/56

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido.

Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

Ripristinare l'eventuale protezione dei vuoti su solai rimossa provvisoriamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e stivali di sicurezza;

Note ed aggiornamenti:

POSA IN OPERA DI PAVIMENTI SOGLIE E DAVANZALI

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di pavimenti (e zoccolino battiscopa) di diversa natura (cotto, ceramica, pietra, mescola di gomma, legno etc..) e posa di cornici, soglie, davanzali, cimase etc.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, taglierina elettrica regoli, stagge munite di vibratori meccanici, fratazzi, flex, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Pavimentatore;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;
- 3) tagli per l'uso della taglierina e flex.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).

Usare andatoie regolamentari in conformità all'art. 29 del DPR 164/56

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido. Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle piastrelle e del flex per le lastre in pietra.

Verificare, prima dell'inizio del lavoro e a fine giornata, l'efficienza dell'impianto elettrico effettuando un controllo a vista sull'integrità delle condutture e dei collegamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti, occhiali speciali e otoprotettori per l'uso della mascherina, casco e stivali di sicurezza;

Note ed aggiornamenti:

REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTO FACCIATA VENTILATA

In questa fase viene analizzata la realizzazione del rivestimento della facciata ventilata:

FASE 28.1 preparazione per ancoraggio struttura

PROCEDURE ESECUTIVE:

Rimozione livellamento per posa .

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Ponteggi, apparecchio di sollevamento dei materiali, attrezzi manuali.

LAVORATORE:

Addetto alla posa di rivestimento facciata ventilata della facciata;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1)Elettrocuzione;
- 2)caduta dall'alto di persone ed oggetti;
- 3)danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri ed eventuali fibre;
- 4)danni all'udito per l'uso del martello elettrico;
- 5)danni agli occhi per proiezione di schegge derivanti dall'uso del martello e scalpello o del martello demolitore.
- 5)lesioni ed abrasioni alle mani.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (art. 35 D. Lgs. 626/94). Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55). Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (art. 35 D. Lgs. 626/94).

Consentire l'uso all'aperto di attrezzature elettriche alimentate a tensione non superiore a 220 V (art. 313 DPR 547/55). In ambienti bagnati o molto umidi (dove c'è spandimento d'acqua o di soluzioni acquose e entro grandi masse metalliche - luoghi conduttori ristretti) l'uso di attrezzature elettriche sarà alimentato con tensione non superiore a 50 V ovvero mediante separazione elettrica singola (V forniti mediante trasformatore d'isolamento) (artt. 267 e 313 DPR 547/55). Se la bassissima corrente è fornita da un trasformatore, questo deve essere "di isolamento", cioè con i circuiti del primario e del secondario separati ed isolati tra di loro ed il punto mediano del trasformatore collegato a terra (art. 313 DPR 547/55).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Nei lavori di scalpellatura è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi (D. Lgs. 626/94 all. V).

Nell'esecuzione delle tracce in elevato. Non lavorare su parti in tensione. Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ.

Prima dell'uso del martello elettrico verificare la tenuta e l'integrità dell'impianto elettrico relativamente alla parte a vista.

Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato (altezza superiore ai 2 metri) utilizzare trabatelli conformi all'art. 52 del D.P.R. 164/56: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto.

Depositare in Comune il progetto degli impianti , qualora la destinazione d'uso dell'edificio lo richiede. Prima verifica impianto di terra entro 30 giorni (denuncia all'ISPESL su modello approvato art 13 D.519 del 15.10.93). Controllo ogni due anni da parte delle USL (art. 3 D 519 del 15.10.93)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza; guanti, occhiali e mascherina antipolvere.

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona in cui verranno eseguite le tracce.

Possono essere eseguite contemporaneamente le tracce in luoghi separati.

FASE 28.2

posa rivestimento

PROCEDURE ESECUTIVE:

Posa in opera di rivestimento facciata.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Ponteggio, apparecchio di sollevamento materiali, attrezzi manuali.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;*
- 2) caduta di materiale dall'alto per eccessivo ingombro del luogo di lavoro;*
- 3) cedimento delle strutture.*
- 4) danni alla cute e all'apparato respiratorio per inalazioni di prodotti chimici;*

LAVORATORE:

Addetto alla posa in opera di rivestimento facciata ventilata;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Consultare preventivamente le schede tossicologiche dei prodotti da adoperare. Durante l'operazioni di posa dell'isolante indossare se richiesto dalla scheda del prodotto la mascherina di protezione con filtro specifico in relazione ai prodotti da adoperare.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato

I D.P.I. prescritti dalle schede tossicologiche dovranno essere utilizzati non solo dagli addetti all'applicazione delle sostanze, ma anche da chiunque altro possa inalare le sostanze emesse dai prodotti anche compiendo altre lavorazioni e le esegua in prossimità dell'area in cui viene eseguita la verniciatura.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs.475/92):

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole, guanti, cintura di sicurezza se mancano le protezioni collettive.

Note ed aggiornamenti:

Scheda 29

MONTAGGIO SERRAMENTI –PORTE REI- CANCELLI E RINGHIERE

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa infissi in metallo;

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, scale a mano e trabattelli, coltello, sega a denti fini, elettrosaldatore ed elettrocesoia profili metallici, chiodi e viti;

LAVORATORE

Operaio per la posa infissi, ringhiere e cancelli;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio dall'alto;
- 2) elettrocuzione;
- 3) tagli e abrasioni alle mani;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

E' consentito l'uso in deroga al collegamento elettrico di terra di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e scarpe antifortunistiche, mascherina con filtro specifico;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 30

POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTI INTERNI Bagno-w.c.

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di rivestimenti interni di diversa natura e rivestimento di scala (pietra, grès, klinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, taglierina elettrica regoli, stagge munite di vibratori meccanici, fratazzi, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Pavimentatore;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;
- 3) tagli per l'uso della taglierina.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).

Usare andatoie regolamentari in conformità all'art. 29 del DPR 164/56

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Fare riferimento alla scheda relativa per l'uso della molazza.

Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido.

Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle piastrelle.

Verificare, prima dell'inizio del lavoro e a fine giornata, l'efficienza dell'impianto elettrico effettuando un controllo a vista sull'integrità delle condutture e dei collegamenti.

Consultare preventivamente le schede tossicologiche dei prodotti chimici adoperati.

Nei lavori che sono 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 comunque

precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).
Usare ponti su cavalletti o trabattelli regolamentari.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti, occhiali speciali e otoprotettori per l'uso della mascherina, casco e stivali di sicurezza;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 31

**REALIZZAZIONE DI CONTROFFITTI IN
CARTONGESSO**

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di controsoffitti in Cartongesso.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili elettrici portatili, attrezzi manuali, scale portatili, ponte su cavalletti.

LAVORATORE

Addetto posatore cartongesso

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio;
- 2) inalazioni polveri, possibili danni all'apparato respiratorio e alla cute, all'occhio;
- 3) taglio e abrasione alle mani;
- 4) elettrocuzione

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti. Usare attrezzi appropriati e in buono stato corrente. Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o lo è meno (art. 3 D. Lgs. n. 626/94). Impedire la diffusione delle polveri

Nei lavori di finitura in genere i lavoratori possono non avere la percezione degli ostacoli, delle aperture o delle carenze nelle opere provvisorie. E' necessario, pertanto, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore.

Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per cui era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea.

Consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante.

Usare idonei guanti di protezione.

Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti.

Per avvitatrice elettrica :

Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano

Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra

Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti

Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione

o Scale a mano/forbice...

Caduta operatore - Scale

- ❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede
- ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
- ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
- ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131

Caduta materiale - Scale o trabattelli

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco, mascherina idonea;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 32

POSA SOLAI PREFABBRICATI

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa solai prefabbricati del tipo "PREDALLES" e "SPIROL";

ATTREZZATURE DI LAVORO

Camion, Utilizzo della gru, scale a mano, trabattelli, ponteggi;

LAVORATORE

Operaio specializzato per la posa di lastre solaio prefabbricato;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Sgancio del carico sollevato;
- 3) danni alla cute e all'apparato respiratorio causati dai prodotti chimici

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Sollevamento lastre

L'OPERATORE CHE SALE SUL CAMION, OLTRE I 2 ML. IN QUOTA, PER IMBRAGARE LE LASTRE DA SOLLEVARE DEVE ESSERE A SUA VOLTA ANCORATO

L'operatore che sale sul camion ad agganciare le lastre da sollevare dovrà: x fare uso di scale ben inclinate e rese stabili ai piedi e in sommità, x essere ancorato ai tralicci delle lastre con dislivelli superiore ai 2,00 ml. (si consideri che la quota del pianale del camion è normalmente ad 1,50 ml. dal terreno), quindi spostarsi su lastra attigua e, solo allora, dare l'ok per il sollevamento .

Le operazioni di stoccaggio e movimentazione dei materiali devono avvenire con tutte le precauzioni che le norme di sicurezza impongono, ed in particolare **ATTENENDOSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE PRESCRIZIONI CHE IL FORNITORE DEVE METTERE A DISPOSIZIONE NELLE SPECIFICHE SCHEDE TECNICHE**. Il deposito dei materiali in cantiere deve essere eseguito su superfici piane e stabili, e appoggiando le lastre sui travicelli robusti. I listelli di ripartizione vanno posizionati sulla medesima verticale. E' opportuno non sovrapporre lastre oltre quanto indicato dalle schede tecniche del produttore; in ogni caso è buona norma non eccedere il numero di lastre che il produttore ha sovrapposto per il trasporto e non superare comunque le 6 ÷ 8 file sovrapposte in cantiere; infatti eccessivi carichi possono causare la rottura delle parti in calcestruzzo e danneggiare i tralicci schiacciandoli.

Prima del sollevamento con gru o autogrù, è importante aver preso visione delle modalità di imbraco indicate sul disegno dal produttore, quindi controllare lo stato di idoneità e conservazione dei ganci e delle funi o catene (verifica annuale e trimestrale) ed effettuare l'imbrago come indicato. La distanza tra il punto di sollevamento e la testa della lastra, viene normalmente indicata dal produttore, in modo da evitare danni al manufatto.

Posa

Per la posa di un solaio a lastre si possono utilizzare indifferentemente due tipi di opere provvisorie: x la casseratura completa di sostegno, con intavolato pieno o, in altri termini, realizzando un cosiddetto banchinaggio continuo o impalcato completo; x la casseratura parziale di sostegno, o banchinaggio

discontinuo. Normalmente, nei solai a lastre, viene utilizzato quest'ultimo tipo di banchinaggio, proprio perché la soluzione stessa della lastra permette la posa in opera con il semplice appoggio alle due banchine laterali e sui "rompitratta" intermedi. E' proprio nell'uso del banchinaggio discontinuo che permangono più alti i rischi di caduta dall'alto e, di conseguenza, è necessario adottare specifiche misure preventive.

In primo luogo è indispensabile che il banchinaggio del solaio abbia inizio solo quando:

- il ponteggio perimetrale sia completo fino alla quota del solaio in costruzione;
- le aperture sul solaio di imposta, compreso il vano scala, siano tutte chiuse con assiti di protezione.

In alcune delle fasi lavorative, come la posa dei puntelli e travetti principali e secondari per travi di bordo, è necessario garantire che un operatore salga in quota, a livello del solaio, con evidente rischio di caduta dall'alto; a tal proposito E' ASSOLUTAMENTE VIETATO IL CAMMINAMENTO SUI TRAVETTI TRASVERSALI POSTI IN QUOTA, SENZA DEBITE PROTEZIONI VANNO UTILIZZATE ATTREZZATURE SICURE, QUALI SCALE DOPPIE, SCALE A CASTELLO, PONTI SU CAVALLETTI

La posa in opera del banchinaggio, oltre che con la scala portatile doppia, può altresì essere realizzata, in condizioni di maggior sicurezza, con l'uso della scala a castello di dimensioni adatte allo scopo: la piattaforma di lavoro dovrebbe arrivare a circa 1 m. sottostante il livello del banchinaggio.

La fase di posa in opera delle lastre prefabbricate sulle travi di banchina e rompitratta intermedi è una fase altamente pericolosa per le possibili cadute dall'alto, perché si opera sempre in prospicenza del vuoto. Troppo spesso gli operatori lavorano senza adottare particolari misure di protezione; l'attenzione che deve essere posta al problema sicurezza è dunque alta, adottando misure preventive che permettano una posa agevole e, nello stesso tempo, completamente sicura

La posa in opera delle lastre prefabbricate avviene normalmente con i lavoratori che operano in quota sulle lastre già posate in precedenza, ancorati ai tralicci delle lastre stesse, con uso di imbraco, cordini e moschettoni

La posizione di lavoro sulle lastre permettere l'agevole visione del punto di posa e il veloce accostamento e allineamento delle lastre da posare. Posata la prima lastra, il lavoratore si aggancia alla lastra stessa e si prepara alla posa della successiva. Per una garanzia di effettiva sicurezza, è determinante: x stabilire la collocazione del punto di aggancio rispetto all'estremità della lastra, x definire la lunghezza del cordino di trattenuta. Tali condizioni devono IMPEDIRE COMPLETAMENTE la caduta dell'addetto (CADUTA TOTALMENTE TRATTENUTA o CADUTA IMPOSSIBILE.

Trattandosi così di caduta totalmente trattenuta o caduta impossibile, non è da prevedersi l'uso del dissipatore sul cordino; va invece utilizzato un cordino cosiddetto di trattenuta e/o di stazionamento, con lunghezza massima 2,00 ml. (UNI EN 354) . E' comunque necessario usare un cordino il più corto possibile, compatibilmente con le dimensioni della lastra, con il posizionamento del punto di aggancio sul traliccio e con l'esigenza di eseguire comodamente la lavorazione di posa: si consiglia l'uso dei cordini di completa trattenuta regolabili da 1,50 a 2,00 ml.

Per la successiva fase di posa in opera dei ferri di armatura sono presenti i rischi legati al sollevamento e movimentazione degli stessi, nonché i rischi di cadute laterali o di sprofondamento degli elementi del solaio posati. Quest'ultimo rischio può presentarsi nel momento in cui la lastra è già posata e, anche se autoportante, potrebbe traslare (o addirittura sollevarsi) sul un lato, perdendo così l'appoggio. Per la prevenzione dei rischi suddetti sono fondamentali le seguenti misure preventive e/o protettiva:

x chiusura di ogni apertura sul piano verso il vuoto, con intavolati e/o robusti parapetti;

x verifica del corretto puntellamento realizzato;

x realizzazione di imbrago, sollevamento e movimentazione ferri e reti elettrosaldate con sistemi adeguati;

x imbraco del fascio di ferri in modo che, una volta sollevato, rimanga il più possibile orizzontale;

x imbraco delle reti elettrosaldate in modo che, una volta sollevate, rimangano il più possibile orizzontali;

x deposito sul solaio di materiali non eccedenti il peso dei sovraccarichi ammessi. La chiusura delle aperture presuppone l'uso di tavole con caratteristiche di resistenza tali da sopportare il carico dinamico di una massa da 100 kg che cammini su di esse. Le tavole in legname devono avere uno spessore di almeno 5 cm. con luci non superiori a 180 cm. I parapetti devono avere un grado resistenza previsto dalla normativa tecnica, in particolare dalla UNI EN 13374 e ai contenuti della "Linea guida per la scelta, l'uso e manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi" Il puntellamento deve essere eseguito con puntelli e rompitratta in numero e caratteristiche tali da sopportare i sovraccarichi previsti in relazione all'interpiano (vedi schede tecniche produttore elementi prefabbricati solaio).

E' inoltre buona norma predisporre le protezioni sui ferri di ripresa dei pilastri, sfruttando i classici funghetti con cappello arrotondato in plastica rigida. Il sollevamento dei ferri va sempre effettuato garantendo imbragatura, sollevamento, movimentazione e deposito sul solaio conformi alle normative previgenti.

In particolare vanno applicate le seguenti regole basilari:

x prima di depositare ingenti carichi sui solai non ancora gettati quali i fasci di ferri di particolare lunghezza e peso, verificare attentamente le resistenze dei punti di appoggio e, se del caso, raffittire i puntelli e i travetti rompitratta;

x al fine di permettere un agevole disimbrago, l'appoggio dei ferri o delle reti elettrosaldate deve avvenire posando preventivamente, nella zona sottostante, dei travetti in legno che tengono leggermente sollevato il carico dal solaio, permettendo così una agevole sfilatura della catena o della fune di imbrago del carico;

x prima di dare il comando al gruista di sollevare le funi o catene disimbragate, i ganci delle catene o delle funi stesse vanno sempre accompagnati "fuori o all'esterno" delle possibili zone ove presente il rischio di impigliarsi ai tralicci;

x nel caso di ferri longitudinali di notevole lunghezza è importante un corretto imbrago per evitare l'effetto parabola . Tale effetto potrebbe dar luogo ad impigliamenti dei ferri sui tralicci della lastra in fase di calata dei ferri stessi, con conseguenze di traslazione della lastra sugli appoggi e rischiosissima perdita di appoggio della lastra.

Per l'ultima fase strutturale di getto del cls., qualora siano state precedentemente realizzate tutte le misure di sicurezza previste, rimarranno da realizzare:

x la verifica del corretto puntellamento;

x la distribuzione omogenea del calcestruzzo su tutto il solaio.

Nei lavori che sono 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 comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art.16).

Usare ponteggi regolamentari.

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. 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. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone. (DPR 164/56 art. 68).

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Prima della esecuzione della intonacatura delle superfici disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.

Ripristinare sempre le protezioni sul vuoto che sono state rimosse.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :

Guanti isolanti, casco e scarpe antfortunistiche, cordini di trattenuta;

INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI

Non eseguire altre lavorazioni nei pressi della zona di posa solai.

Note ed aggiornamenti:

VERNICIATURA DI RINGHIERE IN FERRO

PROCEDURE ESECUTIVE

Verniciatura di opere in ferro.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Utensili comuni, attrezzi per la verniciatura a spruzzo, pennelli, vernici e solventi.

LAVORATORE

Operaio per la verniciatura di opere in ferro;

⇒INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1)danni alla cute per il contatto con vernici e solventi;*
- 2)danni alla cute e all'apparato respiratorio per inalazioni di solventi;*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Consultare preventivamente le schede tossicologiche dei prodotti da adoperare. Durante l'operazioni di verniciatura a spruzzo è necessario indossare la mascherina di protezione con filtro specifico in relazione ai prodotti da adoperare.

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato

I D.P.I. prescritti dalle schede tossicologiche dovranno essere utilizzati non solo dagli addetti all'applicazione delle sostanze, ma anche da chiunque altro possa inalare le sostanze emesse dai prodotti anche compiendo altre lavorazioni e le esegua in prossimità dell'area in cui viene eseguita la verniciatura.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti e indumenti protettivi del tronco, mascherina di protezione.

Note ed aggiornamenti:

TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI

PROCEDURE ESECUTIVE

Tinteggiatura di pareti e soffitti.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Pittura di diversa natura, solventi, trementina, acquaragia, attrezzi manuali, ponte su cavalletti e trabatelli, compressore.

LAVORATORE

Imbianchino;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Caduta dell'operaio;
- 2) possibili danni all'apparato respiratorio e alla cute, all'occhio, al sistema nervoso, all'apparato digerente per l'uso di pitture, colle, vernici e solventi;
- 3) possibili danni alla cute per l'uso della trementina e dell'acquaragia.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a m 2 devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (DPR 164/56 art. 16).

Le aperture nei vani prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone (DPR 164/56 art.68). 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 (art. 167 DPR 164/56).

Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o lo è meno (art. 3 D. Lgs. n. 626/94).

Nei lavori di finitura in genere i lavoratori possono non avere la percezione degli ostacoli, delle aperture o delle carenze nelle opere provvisorie. E' necessario, pertanto, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore.

Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per cui era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea.

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.

Consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti isolanti, casco e stivali di sicurezza, mascherina autoventilante in base al sistema di applicazione della pittura;

Note ed aggiornamenti:

Scheda 35

ALLACCIAMENTO RETE FOGNARIA E RETE GAS

PROCEDURE ESECUTIVE:

Esecuzione di scavo a sezione ristretta con mezzi meccanici per attacco rete idrica, fognaria e rete gas.

ATTREZZATURE DI LAVORO:

Escavatori e benna azionata idraulicamente, autocarro.

LAVORATORE

Addetto allo scavo, idraulico;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) *Contatto con l'escavatore per presenza di lavoratori nel raggio di azione della macchina;*
- 2) *investimento di persone dall'autocarro;*
- 3) *caduta negli scavi;*
- 4) *ribaltamento del mezzo per errata manovra o per cedimento delle pareti laterali dello scavo;*
- 5) *danni a carico della colonna vertebrale a causa delle vibrazioni prodotte dalle macchine per il movimento di terra;*
- 6) *danni a carico dell'udito.*

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco (DPR 164/56 art.12). Prevedere l'armatura o il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti e la profondità superi m 1,50 (DPR 164/56 artt.12 e 13). Le armature dello scavo devono superare il ciglio di almeno 30 cm (art.13 DPR 164/56). E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi (DPR 164/56 art. 14). Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo (DPR 164/56 art. 12). Il posto di manovra, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (DPR 164/56 art. 12). Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso (DPR 164/56 art.8). Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima pari alla sagoma dell'ingombro dell'automezzo con almeno cm 70 di franco su ambo i lati (DPR 164/56 art.4).

Nelle operazioni di escavazione e di manovra con l'autocarro, specie in retromarcia, è necessario farsi aiutare da personale a terra (art. 182, comma secondo, DPR 547/55).

Prima dell'inizio dello scavo accertarsi che non esistano canalizzazioni di impianti sotterranei.

Valutare preventivamente la natura del terreno al fine di stabilire la forma da dare allo scavo:

- *secondo il declivio naturale del terreno, senza alcuna necessità di armare;*
 - *a parete verticale, predisponendo opportuna armatura delle pareti laterali dello scavo quando la profondità superi il metro e mezzo o prima se il terreno è cedevole.*
- Prevedere uscite sicure d'emergenza dagli scavi.*

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine antipolvere, otoprotettori per gli addetti alle macchine per il movimento di terra.

Scheda 36

OPERE ESTERNE

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Al termine di tutte le lavorazioni si provvederà alla risistemazione dell'area circostante, alla organizzazione generale di tutti i percorsi e alla pavimentazione esterna di marciapiedi.

FASE 36.1

POSA IN OPERA DI PAVIMENTO E RIVESTIMENTO IN PIETRA/c/s

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di pavimento esterno in lastrico di cls.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Molazza, taglierina elettrica regoli, stagge munite di vibratori meccanici, fratazzi, attrezzi manuali.

LAVORATORE

Pavimentatore;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi;
- 3) tagli per l'uso della taglierina.

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 200.11.68 art.2).

Usare andaoie regolamentari in conformità all'art. 29 del DPR 164/56

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido.

Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle pietre.

Verificare, prima dell'inizio del lavoro e a fine giornata, l'efficienza dell'impianto elettrico effettuando un controllo a vista sull'integrità delle condutture e dei collegamenti.

Consultare preventivamente le schede tossicologiche e tecniche dei prodotti adoperati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti, occhiali speciali e otoprotettori per l'uso della mascherina, casco e stivali di sicurezza;

FASE 36.2

POSA IN OPERA DI MANTO DI ASFALTO

PROCEDURE ESECUTIVE

Posa in opera di ASFALTATURA piazzale.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Camion, ruspa, compattazione tramite rullo compattatore con operatore a bordo, piastra vibrante, attrezzi manuali (pale e rastrelli).

LAVORATORE

Addetto posa asfalto

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) danni a carico dell'apparato uditivo e agli arti superiori per l'uso a mano di apparecchi vibranti;
- 2) contusioni e abrasioni alle mani;
- 3) danni all'apparato respiratorio per inalazioni gas di scarico per l'uso del compattatore;
- 4) contatto con le macchine operatrici;
- 5) danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del bitume caldo e di eventuali additivi;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi (D. Lgs. n. 626/94 art. 3).

Consultare preventivamente le schede tossicologiche e tecniche dei prodotti adoperati.

Delimitare l'area di lavoro con idonee transenne e tenere lontane, anche con cartelli ammonitori, le persone non addette ai lavori.

Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Il guidatore della macchina in movimento deve attenersi alle seguenti norme:

-allontanare le persone prima dell'inizio dei lavori;

-non deve manomettere i dispositivi di sicurezza;

-deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Guanti, occhiali speciali e otoprotettori per l'uso della mascherina con filtri specifici, casco, indumenti specifici e stivali di sicurezza;

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di ripulitura generale dei percorsi con livellatura del terreno retrostante e spandimento del terreno vegetale per la formazione di aiuole e simili.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Autocarro, utensili d'uso comune, motolivellatore.

LAVORATORE

Addetto al rinterro;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

- 1) danni a carico dell'apparato uditivo e agli arti superiori per l'uso a mano di apparecchi vibranti;
- 2) contusioni e abrasioni alle mani;
- 3) danni all'apparato respiratorio per inalazioni di gas di scarico per l'uso del costipatore;
- 4) contatto con le macchine operatrici;

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.11.68 art.2).

Tenere lontane, anche con cartelli ammonitori, le persone non addette ai lavori.

Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Il guidatore della macchina in movimento deve attenersi alle seguenti norme:

- allontanare le persone prima dell'inizio dei lavori;
- non deve manomettere i dispositivi di sicurezza;
- deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate;
- non deve essere usata come mezzo di sollevamento di persone o cose;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, guanti, mascherina con filtri specifici durante l'uso del costipatore a piastra.

Note ed aggiornamenti:

SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE E PULIZIA DELL'AREA

CONSIDERAZIONI GENERALI DI ANALISI DELLA FASE

Al termine delle lavorazioni si dovrà presumibilmente provvedere allo smantellamento totale del cantiere. I materiali utilizzati per la recinzione dovranno essere riposti, con il terminare delle lavorazioni, nell'area prevista di Lay-Out di cantiere (deposito del materiale). Le attrezzature verranno caricate su autocarri che potranno accedere direttamente all'area di cantiere evitando qualsiasi possibile contatto con chiunque stazioni in prossimità dei lavori.

PROCEDURE ESECUTIVE

Realizzazione di smantellamento della recinzione di cantiere.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Pulegge, chiave a stella, attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), andatoie e passerelle, avvitatore elettrico a pile etc,

LAVORATORE

Addetto allo smantellamento del cantiere;

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONI DEI POSSIBILI RISCHI:

1)tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il la realizzazione della recinzione

MISURE DI SICUREZZA RELATIVE:

Tutte le parti smantellate del cantiere non dovranno in nessun modo ingombrare le vie di accesso sia pedonali che carrabili; immediatamente dovranno esserre riposte nell'apposito deposito attrezzi (baracca di cantiere) oppure caricate su mezzo di trasporto. I cartelli davanti all'entrata del cantiere saranno le ultime cose da rimuovere prima della chiusura del cantiere stesso.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.Lgs. 475/92):

Casco, scarpe di sicurezza senza suola imperforabile, guanti, mascherina antipolvere, occhiali a tenuta.

Note ed aggiornamenti:

INDICE

A. Introduzione.	pg. 7
B. Dati generali sull'opera progettata. <i>(Oggetto dell'appalto e del Piano di sicurezza e coordinamento - Localizzazione cantiere - Data presunta inizio lavori - Durata presunta dei lavori - Ammontare complessivo presunto dei lavori).</i>	pg. 8
C. Richiami legislativi e soggetti coinvolti <i>(Richiami legislativi: tutele concorrenti - Soggetti coinvolti: obblighi delle varie figure professionali)</i>	pg. 9
D. Anagrafica di cantiere	pg.16
E. Numeri telefonici di primaria importanza.	pg.20
F. Tabelle e documentazione da tenere in cantiere.	pg.21
G. Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere	pg.26
G/bis Descrizione sintetica dell'opera di progetto.	pg.26
H. Prescrizioni generali, contesto ambientale e relativi rischi <i>(Caratteri generali dell'intervento con riferimento all'aspetto della sicurezza - demolizioni - Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante)</i>	pg.27
I. Prescrizioni Generali, Progetto del cantiere	pg.33
L. Coordinamento generale del piano - Cronoprogramma	pg.39
M. Stima dei costi della sicurezza	pg.39
N. Schede tecniche delle fasi lavorative	pg.45
⇒ scheda 0 Allestimento del cantiere	pg.45
⇒ scheda 1 Rimozione recinzione e materiale vario	pg.51
⇒ scheda 2 Demolizione smontaggio baracca in legno	pg.52
⇒ scheda 3 Rimozione pali e linee aeree	pg.53
⇒ scheda 4 Rimozione asfalto	pg.55
⇒ scheda 5 Demolizione tramezzi	pg.56
⇒ scheda 6 Scavo a cielo aperto	pg.57
⇒ scheda 7 Realizzazione scavi e posa in opera pozzetti e canalizzazioni impianti	pg.60
⇒ scheda 8 Smontaggio/montaggio infissi interni e esterni	pg.63
⇒ scheda 9 Demolizione di zoccolino e pavimentazione esistente	pg.64
⇒ scheda 10 Demolizione intonaco interno	pg.65

⇒ scheda 11 Rimozioni recinzione/posa in opera recinzioni in ferro	pg.65
⇒ scheda 12 Realizzazione aperture interne	pg.67
⇒ scheda 13 Realizzazione opere C.A.	pg.68
⇒ scheda 14 Montaggio carpenteria metallica	pg.70
⇒ scheda 15 Realizzazione di drenaggio	pg.73
⇒ scheda 16 Realizzazione di vespaio aerato	pg.74
⇒ scheda 17 Ponteggi metallici	pg.75
⇒ scheda 18 Realizzazione di manto e impermeabilizzazione copertura	pg.78
⇒ scheda 19 Realizzazione di tramezzi interni	pg.81
⇒ scheda 20 realizzazione di tracce e fori impianti	pg.81
⇒ scheda 21 Realizzazione di impianto di scarico/idrico/termico	pg.83
⇒ scheda 22 Posa apparecchi idrosanitari	pg.84
⇒ scheda 23 Posa ascensore	pg.85
⇒ scheda 24 Realizzazione impianto elettrico	pg.86
⇒ scheda 25 Realizzazione intonaci interni	pg.87
⇒ scheda 26 Realizzazione sottofondo in cls posa pavimenti	pg.88
⇒ scheda 27 Posa in opera pavimenti/soglie e davanzali	pg.89
⇒ scheda 28 Realizzazione di rivestimento facciata ventilata	pg.90
⇒ scheda 29 Montaggio serramenti /cancelli/ringhiere	pg.91
⇒ scheda 30 Posa in opera rivestimenti interni bagno-w.c.	pg.92
⇒ scheda 31 Realizzazione controsoffitti in cartongesso	pg.93
⇒ scheda 32 Posa solai prefabbricati	pg.94
⇒ scheda 33 Verniciatura ringhiera in ferro	pg.97
⇒ scheda 34 Tinteggiatura di pareti e soffitti	pg.97
⇒ scheda 35 Allacciamento rete fognaria e rete gas	pg.98
⇒ scheda 36 Opere esterne	pg.99
⇒ scheda 37 Smantellamento del cantiere e pulizia dell'area	pg.102

Allegati : Cronoprogramma e LAY-OUT

Documento/Variante n.1 :

Data inserimento: _____ / ____ / _____.

Pagine componenti il nuovo documento: n° _____

Descrizione nuovo documento: _____

Documento/Variante n.2 :

Data inserimento: _____ / ____ / _____.

Pagine componenti il nuovo documento: n° _____

Descrizione nuovo documento: _____

Documento/Variante n.3 :

Data inserimento: _____ / ____ / _____.

Pagine componenti il nuovo documento: n° _____

Descrizione nuovo documento: _____

Documento/Variante n.4 :

Data inserimento: _____ / ____ / _____.

Pagine componenti il nuovo documento: n° _____

Descrizione nuovo documento: _____

Documento/Variante n.5 :

Data inserimento: _____ / ____ / _____.

Pagine componenti il nuovo documento: n° _____

Descrizione nuovo documento: _____
