



Data di pubblicazione: 22/09/2021

Nome allegato: *PSC in fase di progettazione.pdf*

CIG: 88284424CF;

Nome procedura: *Lavori edili ed impiantistici per la riallocazione del Centro Medico Legale dal piano primo al piano terra dello stabile INPS di Crotone, via G. Deledda - categoria OG1*

Comune di Crotona
Provincia di Crotona

**PIANO DI SICUREZZA E
DI COORDINAMENTO
in fase di progettazione**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Lavori edili ed impiantistici per la riallocazione del Centro Medico Legale.

COMMITTENTE: Direzione Regionale INPS Calabria - Coordinamento Tecnico Edilizio-Catanzaro

CANTIERE: Stabile in Via G. Deledda, 1 - Direzione provinciale INPS Crotona

Catanzaro, 29/04/2021

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE**
(ing. Francesco Iiritano)

IL COMMITTENTE
(ing. Giuseppe Greco)

Ing. Francesco Iiritano
via T. Campanella 11
88100 Catanzaro (CZ)

Coordinamento Tecnico Edilizio

PREMESSA

Ai sensi dell'art. 90, comma 4 del D. Lgs. 81/08, il Direttore regionale INPS Calabria, in qualità di committente, su proposta del RUP, arch. Antonella Iiritano, con Determina n. 27 del 8.2.2021 ha incaricato il sottoscritto ing. Francesco Iiritano Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione, da cui consegue la redazione, ai sensi dell'art. 91, stesso decreto, del presente documento elaborato secondo quanto stabilito dall'art. 100, sempre stesso decreto.

Nella redazione del presente Piano di sicurezza e coordinamento, il sottoscritto Coordinatore si è attenuto a quanto dettagliato nell'Allegato XV del D.lgs 81/08.

Per la redazione del presente PSC, il CSE ha tenuto in debito conto il progetto esecutivo dei lavori con particolare riferimento alle scelte tecniche ed alle voci di capitolato che compongono le singole lavorazioni ai fini della valutazione dei rischi e delle conseguenti misure da adottare nonché per la stima dei costi della sicurezza secondo le prescrizioni di cui al punto 4 dell'Allegato XV al D.lgs. 81/08.

Il presente documento ha lo scopo di salvaguardare la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori del cantiere compresi gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

Ai sensi dell'art. 91, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08, il Piano di Sicurezza e Coordinamento è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di esecuzione dei lavori, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV".

Il PSC dovrà essere custodito presso il cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e potrà essere consultato da chiunque abbia titolo o necessità.

UTILIZZO E CONSULTAZIONE

IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E' UN DOCUMENTO INTEGRANTE GLI ATTI DI GARA E QUINDI MESSO A DISPOSIZIONE DI TUTTI I CONCORRENTI LA GARA DI APPALTO (per appalti pubblici) PER LE DOVUTE E NECESSARIE VALUTAZIONI SIA AI FINI DEI COSTI RELATIVI SIA PER RENDERE EDOTTI CIRCA PARTICOLARI DIFFICOLTA' DI ESECUZIONE PER INTRAPRENDERE I RELATIVI OPPORTUNI E NECESSARI ACCORGIMENTI.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è messo a disposizione dei rappresentanti della sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

TENUTO CONTO DELLE FUNZIONI E DELLE FINALITA', IL PRESENTE PSC, NON ESIME IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE E DELLE EVENTUALI IMPRESE SUBAPPALTATRICI ALLA REDAZIONE DEL PROPRIO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA, DOCUMENTO CHE IL DATORE DI LAVORO DEVE REDARRE, CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALLO SPECIFICO CANTIERE, AI SENSI DELL'ART. 17, COMMA 1, LETTERA a) DEL D.Lgs. 81/08.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere in base alla propria esperienza.

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazioni ai fattori di rischio presenti, ed almeno da:

- Impresa appaltatrice ed imprese subappaltatrici, nelle figure preposte;
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);

- Medici Competenti;
- Lavoratori dipendenti delle imprese esecutrici;
- Lavoratori autonomi;
- Altre imprese non facenti parte dell'appalto ma presenti nell'ambiente ad altro titolo;
- Tutti coloro che, anche occasionalmente, sono coinvolti nell'esecuzione dell'opera.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le informazioni contenute in questo documento sono:

- **Chiare**, in quanto il documento deve essere di facile lettura e comprensione in tutte le sue parti

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie;
- da impiegare correttamente e continuamente;
- da osservare personalmente.

REVISIONE DEL PIANO

Gli aggiornamenti del PSC saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente alcuni contenuti del piano, per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera oppure per specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto.

In questi casi il CSE potrà richiedere anche l'adeguamento dei singoli POS qualora fossero in discrasia con gli aggiornamenti del PSC.

Tutti gli aggiornamenti dovranno essere messi a conoscenza di tutti gli attori coinvolti promuovendo la diffusione delle informazioni e convocando apposite riunioni di formazione ed informazione.

ANAGRAFICA - LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

| | |
|--------------------------------|---|
| Natura dell'Opera: | Opera Edile |
| Oggetto: | Lavori edili ed impiantistici per la riallocazione del Centro Medico Legale presso lo stabile D.P. INPS di Crotone, via G. Deledda, 1. |
| Importo presunto dei Lavori: | 213.116,00 comprensivo degli oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza da interferenza, pari a € 5.850,00 |
| Numero imprese in cantiere: | 1 (previsto) |
| Numero massimo di lavoratori: | 4 (massimo presunto) |
| Entità presunta del lavoro: | 360 uomini/giorno |
| Data inizio lavori (presunta): | 01/09/2021 |
| Data fine lavori (presunta): | 31/12/2021 |
| Durata in giorni (presunta): | 120 |

Dati del CANTIERE:

| | |
|-----------|--------------------------|
| Indirizzo | via G. Deledda, 1 |
| Città: | Crotone (KR) |

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Direzione Regionale Calabria**
Città: **Catanzaro (CZ)**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Giuseppe Greco**
Qualifica: **DIRETTORE PRO-TEMPORE DELLA DIREZIONE REGIONALE**
Indirizzo: **via T. Campanella 11**
Città: **Catanzaro (CZ)**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Francesco Iiritano**
Qualifica: **ingegnere**
Indirizzo: **Via T. Campanella n. 11**
Città: **Catanzaro (CZ)**
CAP: **88100**
Telefono / Fax: **0961 749457**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Francesco Iiritano**
Qualifica: **ingegnere**
Indirizzo: **via T. Campanella 11**
Città: **Catanzaro (CZ)**
CAP: **88100**
Telefono / Fax: **0961 749457**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **da nominare**
Qualifica:
Indirizzo: **via T. Campanella 11**
Città: **Catanzaro (CZ)**
CAP: **88100**
Telefono / Fax: **0961 749....**

IMPRESA

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il nominativo dell'Impresa che eseguirà i lavori sarà noto a conclusione dell'espletamento della specifica gara d'appalto per l'affidamento dei lavori. L'aggiornamento del PSC sarà effettuato nella

fase esecutiva a cura del CSE quando la stazione appaltante sarà in possesso dei dati dell'impresa aggiudicataria per come risulterà da apposita determina di aggiudicazione definitiva dei lavori.

DATI IMPRESA:

| | | |
|-------------------|--------------|------|
| Impresa: | Appaltatrice | |
| Ragione sociale: | | |
| Datore di lavoro: | Indirizzo | CAP: |
| | Città: | |
| Telefono / Fax: | | |
| Indirizzo e-mail: | | |
| Codice Fiscale: | | |
| Partita IVA: | | |
| Posizione INPS: | | |
| Posizione INAIL: | | |
| Cassa Edile: | | |
| Tipologia Lavori: | Edilizia | |

DOCUMENTAZIONE

DEFINIZIONI GENERALI

Si adottano, nel presente documento le definizioni seguenti:

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente la potenzialità di causare danni;
- **Danno:** lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni;
- **Rischio:** probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;
- **Rischio residuo:** rischio che permane dopo che sono state adottate le appropriate misure per ridurlo;
- **Valutazione dei rischi:** procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalla circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro;
- **Progettazione:** percorso di ideazione e pianificazione delle attività;
- **Processo:** attività lavorativa connessa e successiva alla progettazione, avente lo scopo di applicare quanto ideato e pianificato durante la fase di progettazione. Un processo può indifferentemente identificarsi in una reazione o serie di reazioni chimiche, nella manipolazione di agenti biologici, nel funzionamento di macchine, ecc.;
- **Committente:** soggetto per conto del quale l'intera Opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di Opera Pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'Appalto;
- **Responsabile dei Lavori:** soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'Opera. Nel caso di Opera Pubblica, il responsabile dei Lavori è il responsabile unico del procedimento, ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche;
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione:** soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D. Lgs. 81/08;

- Redazione Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Predisposizione del Fascicolo dell'Opera contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera:** soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs 81/08:
 - verificare, 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;
 - verificare 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 ed adeguare il piano di sicurezza e coordinamento 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, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - verificare 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;
 - segnalare al committente o 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 proporre 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 fornirne idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
 - sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS):** persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro;
- **Responsabile sicurezza prevenzione e protezione (RSPP):** persona designata all'interno dell'impresa ad assumere la responsabilità per la prevenzione della sicurezza della salute, e addetto all'informazione e formazione (art.17 D.lgs. 81/08);
- **Medico competente:** persona esterna all'impresa incaricata dal datore di lavoro allo svolgimento periodico dei controlli medici dei lavoratori e al controllo sanitario e ambientale del posto di lavoro (art. 25 del D.Lgs 81/08);
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

- **Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- **Prevenzione:** il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute;
- **Agente:** l'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.
- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di Genio Civile di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08.
- **Piano Operativo di Sicurezza (POS):** documento che il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/08 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV dello stesso decreto.

DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. **Notifica preliminare e loro successivi aggiornamenti** (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. **Piano di Sicurezza e di Coordinamento;**
3. **Fascicolo dell'Opera;**
4. **Piano Operativo di Sicurezza** di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. **Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori** (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);
6. Copia del **certificato di iscrizione alla Camera di Commercio** Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento Unico di Regolarità Contributiva (**DURC**) di tutte le imprese operanti in cantiere;
8. Copia del **registro degli infortuni** di tutte le imprese operanti in cantiere;
9. Copia del **libro unico del lavoro** di tutte le imprese operanti in cantiere;
10. Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
11. **Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;**
12. Nominativi degli operai con indicazione della qualifica, impresa di appartenenza, Tesserini di vaccinazione antitetanica ed Attestati di idoneità al lavoro ed alla mansione specifica;
13. Nominativi e numeri di telefono di tutti i responsabili del cantiere (direttore tecnico, capi cantiere e assistenti, etc.) e di quelli relativi alla gestione della sicurezza ed emergenza (medici competenti, Rappresentanti dei lavoratori, Addetti antincendio ed al primo soccorso).

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. **Contratto di appalto** (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
3. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
4. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
5. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
6. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

7. **PIMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei Ponteggi), di cui all'art. 136 del D.lgs. 81/08, compreso libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale;**
8. **Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;**
9. **Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;**
10. **Dichiarazione di conformità delle macchine CE;**
11. **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico** da parte dell'installatore;
12. **Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici** da parte dell'installatore;
13. **Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra**, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
14. **Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche**, effettuata dalla ditta abilitata;
15. **Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.**

Telefoni ed indirizzi utili

| | |
|--|-------------------|
| Carabinieri pronto intervento: | tel. 112 |
| Stazione Carabinieri di Crotone | tel. 0962 21021 |
| Servizio pubblico di emergenza Polizia | tel. 113 |
| Polizia - Questura di Crotone tel. 0984 8911 | |
| Polizia Stradale | tel. 0962 6636111 |
| Polizia Municipale | tel. 0962 921700 |
| Procura Generale della Repubblica | tel. 0962 920111 |
| Comando VVF chiamate per soccorso | Tel. 115 |
| Comando VVF di Crotone | tel. 0962 9684 |

Emergenze

| | |
|--|------------------|
| Pronto Soccorso | tel. 118 |
| Pronto Soccorso: Ospedale S. Giovanni di Dio | tel. 0962 924163 |
| Pronto Soccorso Area Chirurgica | tel. |
| Pronto Soccorso Area Medica | tel. |

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Croce Rossa Italiana (8-20) | tel. 392 2340039 |
| Croce Azzurra | tel. |
| Croce Verde | tel. 0962 29591 |
| ENEL - Segnalazione Guasti | tel. 803500 |
| Gas - Segnalazione Guasti | tel. |
| Acqua - Segnalazione Guasti | tel. 800 585420 |

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica per cambio attrezzature, etc. dovrà essere tempestivamente comunicate per apportare le necessarie modifiche al PSC ed ai POS.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

- agire con prudenza, non impulsivamente, né sconsideratamente;
- valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici, ecc.), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio;
- spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;
- accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, ecc.);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ecc.);
- posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e/o disagio che possono derivarne;
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;
- non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde
- non somministrare bevande o altre sostanze slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;
- attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.
- nel caso in cui un operaio, durante i lavori, all'interno del cantiere o in sua prossimità, dovesse sviluppare febbre e accusare i sintomi di infezione respiratoria riconducibile a virus, dovrà: informare immediatamente il suo preposto; dotarsi, se sprovvisto, di mascherina FFP2 o FFP3; dovrà essere posto in isolamento e si dovrà immediatamente interessare la DL, il CSE, la direzione dello stabile ed il proprio datore di lavoro nonché attivare le procedure necessarie telefonando ai numeri di emergenza sanitaria previsti, ossia:
il numero 1500 del Ministero della Salute attivo dalle 8,00 alle 20,00;
il numero 112 di emergenza nazionale;
il numero verde 800767676 predisposto dalla regione Calabria;

MODALITÀ DI EFFETTUARE LE CHIAMATE DI EMERGENZA

In caso di richiesta di intervento di emergenza, il Responsabile della sicurezza in cantiere deve comunicare telefonicamente i seguenti dati:

- Nome della ditta;
- Indirizzo preciso del cantiere;
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio;
- Telefono della ditta;
- Tipo di emergenza e l'entità dei danni (piccoli, medi, grandi)
- Presenza di persone in pericolo;
- Nome di chi sta chiamando.

PRESIDI SANITARI

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla particolare organizzazione imprenditoriale l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (ALLEGATO 1 D. M. 388/2003):

1. Guanti sterili e mascherine chirurgiche monouso;
2. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
3. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml;
4. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
5. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
6. Teli sterili monouso;
7. Pinzette da medicazione sterili monouso;
8. Confezione di rete elastica di misura media;
9. Confezione di cotone idrofilo;
10. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
11. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5;
12. Un paio di forbici;
13. Lacci emostatici;
14. Ghiaccio pronto uso;
15. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
16. Termometro;
17. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ai sensi dell'art. 2 comma 5 D. M. 388/2003, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

MEDICO COMPETENTE

Il nominativo e recapito telefonico del medico competente, per ciascuna delle imprese presenti in cantiere, deve essere tenuto sempre a disposizione dei lavoratori.

Il medico competente, prima dell'immissione al lavoro dei lavoratori soggetti a visita preventiva deve rilasciare un certificato di idoneità alla specifica mansione, deve inoltre curare le visite periodiche secondo le cadenze prescritte dalla legge.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'immobile, ubicato in zona centrale della città, è stato realizzato negli anni 80 e l'ingresso principale prospetta su via Grazia Deledda, al numero civico 1 di Crotona.

Lo stabile, del tipo immobile isolato, nel quale saranno eseguiti i lavori è di proprietà dell'INPS ed è interamente utilizzato per lo svolgimento dell'attività lavorativa istituzionale.

Lo stabile è costituito da n. 4 piani fuori terra oltre un piano seminterrato. I piani fuori terra sono adibiti ad uffici mentre quello seminterrato ad archivi. Lo stabile è dotato di area parcheggio interna a cui si accede mediante cancello elettrico carrabile posto su via G Deledda. Sono presenti altri 3 cancelli, di servizio: due non carrabili posti, uno vicino all'altro, sempre su via Deledda, lato destro del fabbricato, ed il terzo sulla strada laterale, via Fiorentino. Tale ingresso, carrabile consente l'accesso soltanto a veicoli di piccola dimensione in particolare a causa della altezza ridotta a m. 2,30 in conseguenza della soprastante copertura del pilotis ma che non sarà comunque utilizzato ai fini del presente appalto in quanto trovasi in area esclusa da quella individuata a servizio del cantiere.

Le persone hanno accesso allo stabile tramite 3 ingressi:

- Direttamente su via Deledda, ingresso riservato al pubblico per l'erogazione dei servizi all'utenza con accesso diretto all'interno degli uffici;
- Accesso, tramite cancello carrabile della larghezza di netti m. 4,90 sul lato sinistro rispetto alla facciata principale di via Deledda, al cortile interno ad uso esclusivo dell'immobile adibito a parcheggio dei dipendenti. Questi, di norma, accedono ai piani superiori tramite ingresso riservato, posto in zona centrale dell'immobile, come indicato nella planimetria. Attraverso il pilotis, a cui si perviene tramite il cortile/parcheggio, vi sono altri due ulteriori ingressi allo stabile:
 - 1) uno che porta ai piani superiori attraverso scala (d'emergenza) ed ascensore (lato destro del fabbricato rispetto via Deledda); tale ingresso, di norma, non viene utilizzato se non per motivi di sicurezza e verrà impiegato, nei modi e tempi che si stabiliranno in accordo con la direzione di sede, dalle maestranze dell'impresa esecutrice in occasione dei lavori di riassetto degli armadi di cablaggio strutturato posti ai vari piani dello stabile.
 - 2) l'altro, mediante il quale si accede alla zona centrale dello stabile, attraverso un corridoio, conduce alla scala centrale (impiegati). Tale accesso sarà destinato ad uso esclusivo dell'impresa per accedere al cantiere vero e proprio. L'accesso è rappresentato da doppia porta in alluminio e vetro, con maniglioni antipánico posti nel senso di apertura verso l'esterno, sotto l'area pilotis, dimensioni nette complessive 1,50 m di larghezza x 2,05 m di altezza.
- Sul prospetto laterale sinistro, rispetto via Deledda, sempre all'interno del cortile/parcheggio, vi è un ulteriore ingresso allo stabile in prossimità del cancello carrabile anch'esso utilizzato dagli impiegati;

Come sopra indicato, su due lati del fabbricato insiste cortile interno di proprietà esclusiva, parzialmente carrabile, il cui accesso ai mezzi avviene previa autorizzazione della direzione di sede

e tenuto conto dei vincoli di larghezza e altezza dettati dalla presenza dei cancelli posti uno su via Deledda – ad apertura elettrica con comando dall'interno, postazione della vigilanza, e l'altro su via Fiorentino ad apertura manuale. Come già detto, gli altri due cancelli, su via Deledda, non sono carrabili a causa dell'antistante marciapiede; di questi, uno non è fruibile mentre l'altro consente, nonostante la presenza del marciapiede, comunque un comodo utilizzo in fase di carico e scarico merce leggera tenuto altresì conto che, non essendo tale ingresso utilizzato né dai dipendenti né dall'utenza pubblica, e, pertanto, sarà destinato ad uso esclusivo in occasione di esecuzione di lavori come nel presente caso.

Di fatti, questo accesso, come meglio specificato in seguito ed evidenziato nella planimetria specifica, della larghezza netta di m 1,80, trovandosi in prossimità dell'area di cantiere, sarà esclusivamente dedicato, per tutta la durata dei lavori, alle maestranze addette ai lavori, ai relativi fornitori e per il carico e scarico dei materiali occorrenti.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nelle linee generali l'appalto ha per oggetto i seguenti lavori che prevedono attività lavorative esclusivamente all'interno dello stabile:

CATEGORIE DI LAVORO PREVISTE NEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E NEL CSA :

1. LAVORI DI RIMOZIONE E SMANTELLAMENTO

- 1.1 Smantellamento, in due ambienti, di sistema di archiviazione compatta in materiale metallico;
- 1.2 Smantellamento di cassaforte in acciaio;
- 1.3 Rimozione di pavimentazione, compreso sottofondo e zoccolini battiscopa;
- 1.4 Smantellamento impianto elettrico, cablaggio strutturato e impianto antincendio;
- 1.5 Demolizione di pareti in mattoni e in cartongesso;
- 1.6 Rimozione di controsoffitti in lastre di gesso 60 x 60 cm compreso struttura portante;
- 1.7 Rimozione di infissi esterni e porte REI interne;
- 1.8 Lavori concernenti in attività varia di smantellamento e sgombero area di cantiere.

2. LAVORI MURARI INTERNI

- 2.1 Pareti interne in muratura di mattoni a 10 fori dim 12x25x25;
- 2.2 Intonaco civile per interni;
- 2.3 Sottofondo per pavimento;
- 2.4 Pavimento e zoccolino battiscopa in gres;
- 2.5 Raschiatura vecchia pittura;
- 2.6 Preparazione del fondo di superfici orizzontali e verticali in muratura o cartongesso;
- 2.7 Pitturazione di pareti con pittura traspirante ed idrorepellente;
- 2.8 Fornitura in opera di porte in legno per interni;
- 2.9 Fornitura in opera di finestre in alluminio e vetro opaco;
- 2.10 Fornitura in opera di controsoffitto in quadrotti di gesso 60x60;
- 2.11 Lavori in cartongesso per mascheratura impianti tecnologici (finte travi).

3. PARETI ATTREZZATE

- 3.1 Fornitura e posa in opera di parete a pannellatura modulare in vetro e bilaminato;
- 3.2 Fornitura e posa in opera di modulo porta per parete modulare;

4. IMPIANTO ELETTRICO E FONIA DATI

- 4.1 Smantellamento completo impianto elettrico ed impianto allarme incendi;
- 4.2 Rifacimento completo impianto elettrico con realizzazione di linee e punti luce e prese;
- 4.3 Fornitura e posa in opera di gruppi prese;
- 4.4 Realizzazione di punti di comando per accensione corpi illuminanti;
- 4.5 Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti normali e di emergenza;
- 4.6 Realizzazione di linee elettriche e gruppi presa per climatizzatori;
- 4.7 Adeguamento del quadro elettrico di piano mediante inserimento di interruttori differenziali a protezione delle linee elettriche a servizio dei nuovi locali;
- 4.8 Elettrificazione finestre;
- 4.9 Lavori impiantistici concernenti lo spostamento della centrale antintrusione;
- 4.10 Realizzazione di punti di cablaggio per fonia dati;
- 4.11 Installazione di apparecchiature – switch – e bretelle per il cablaggio all'interno di quadro di cablaggio;
- 4.12 Lavori impiantistici di riordino cablatura armadi di cablaggio ai vari piani dello stabile.

5. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

- 5.1 Fornitura e posa in opera di climatizzatori singoli tipo SPLIT;
- 5.2 Realizzazione rete scarico condensa.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

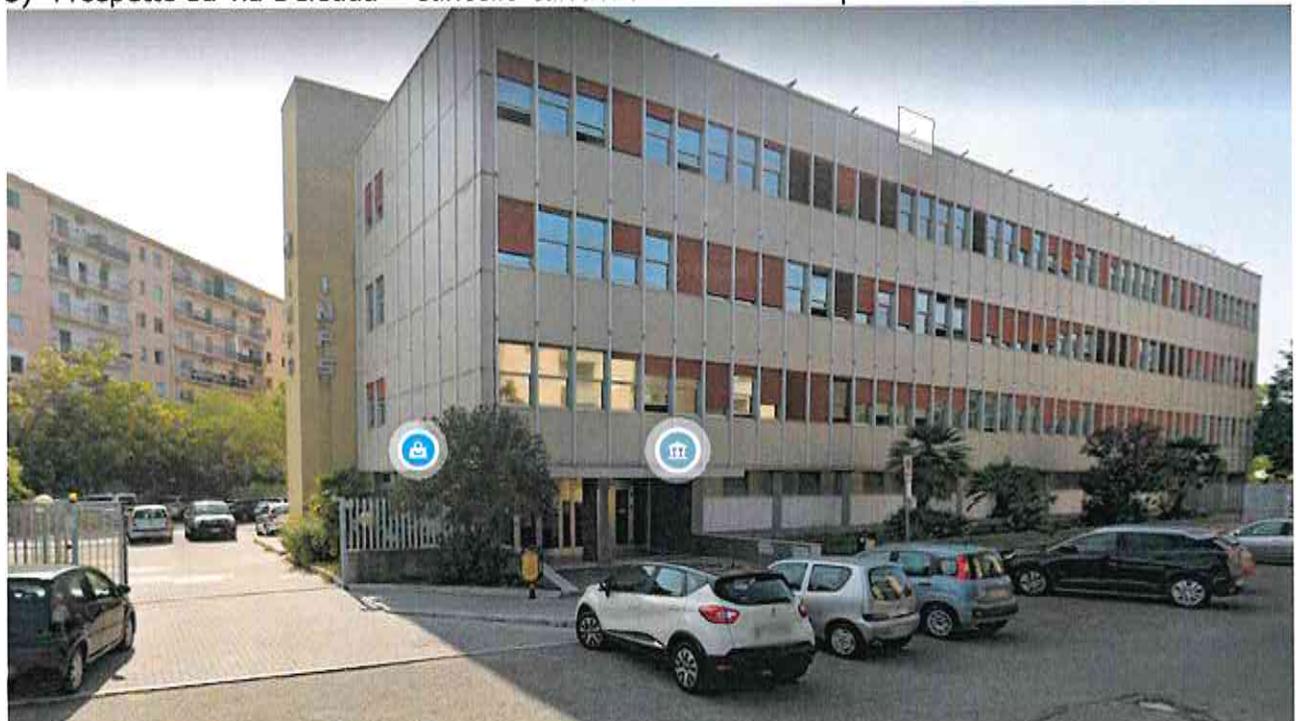
- 1) Indicazione del percorso più breve tra il cantiere e l'Ospedale Civile di Crotona



2) Ubicazione nel quartiere: immobile autonomo ed indipendente



3) Prospetto su via Deledda – Cancelli carrabile in uso ai soli dipendenti INPS



4) Ingressi di cantiere su via G. Deledda



Per i lavori di cui al presente piano di sicurezza, innanzitutto è da specificare che trattasi di attività lavorative da eseguire esclusivamente all'interno dello stabile INPS; inoltre è da tenere in conto che per la maggior parte saranno svolte tutte in una zona specifica del piano terra ad eccezione dei lavori impiantistici di riordino degli armadi di cablaggio dislocati, in appositi locali, ai piani superiori. In relazione alla tipologia dei lavori, è da tenere inoltre presente che la maggior parte dei lavori comportanti anche la produzione di rumore, polvere, trasporto di materiale in entrata ed uscita da cantiere sarà eseguita interamente al piano terra nei locali individuati nel progetto in assenza assoluta di personale estraneo alle lavorazioni e previo isolamento dell'intera area di cantiere. Il personale della/e impresa/e esecutrice/i avranno accesso sia allo stabile che al cantiere separato, autonomo ed indipendente; l'area da utilizzare quale deposito temporaneo di materiale sarà posta a stretto contatto con i locali in cui saranno effettuate le lavorazioni e sarà recintata ad uso esclusivo; parimenti, il locale wc/spogliatoio e il locale ad uso mensa riservati ad uso esclusivo delle manovalanze sono posti all'interno del cantiere stesso.

Pertanto, le lavorazioni da eseguire al piano terra saranno realizzate senza alcuna interferenza con le attività lavorative dell'INPS e dovrà essere prestata la massima attenzione solamente alle interferenze tra le imprese esecutrici durante eventuali lavorazioni concomitanti.

Per le lavorazioni previste ai piani, tenuto altresì conto che trattasi di attività senza produzione di polveri o rumori – riordino delle cablature di fonìa dati negli armadi di cablaggio, le interferenze saranno comunque molto ridotte e la programmazione degli interventi sarà concordata con RSPP dell'INPS al fine di annullare o ridurre al minimo le interferenze tra operai e dipendenti dell'Istituto, scegliendo i percorsi opportuni e la tempistica delle operazioni.

Con la presentazione da parte dell'impresa esecutrice e delle eventuali imprese subappaltatrici dei rispettivi POS, si potrà provvedere ad elaborare con maggiore accuratezza il PSC nella parte relativa alle interferenze nonché alla limitazione di elementi di disturbo (rumore, polvere).

L'isolamento delle aree di cantiere dal resto dell'immobile consisterà nella realizzazione in opera di opportune perimetrazioni, più leggere all'esterno in prossimità degli ingressi riservati alle maestranze presso il pilotis, del tipo più compatto all'interno dello stabile al fine di ridurre ed annullare il propagarsi di polveri e rumori.

Tali perimetrazioni, trattandosi di opere specifiche che riducono i rischi da interferenza, saranno valutati e remunerati nei previsti costi per la sicurezza da interferenza.

Considerato che l'accesso alle aree di cantiere avverrà mediante un cancello posto sulla pubblica via – via Deledda – e che tra la strada comunale e il varco è posto un marciapiede, dovranno essere previsti, e remunerati con gli oneri della sicurezza, apposite transenne in legno o in rete zincata e sistemi di delimitazione onde impedire il transito di persone estranee ai lavori nel tratto di marciapiede antistante il cancello a servizio esclusivo del cantiere.

In prossimità degli accessi al cantiere, sulla strada, dovrà essere apposta idonea cartellonistica di segnalazione e di pericolo oltre all'illuminazione di sicurezza delle zone transennate.

In nessun caso sarà consentito l'accesso al cortile interno attraverso il cancello carrabile motorizzato posto su via Deledda, lato sinistro rispetto al fronte del fabbricato, a mezzi di cantiere o per il trasporto, carico e scarico di materiale. Tale accesso ed il cortile interno resteranno ad uso esclusivo dei dipendenti INPS.

Resterà ad esclusiva cura delle imprese prestare la massima attenzione alle interferenze derivanti dal traffico veicolare e pedonale durante le manovre dei mezzi sulla strada pubblica prospiciente l'accesso allo stabile ed all'area di cantiere; in particolare, in occasione di manovre effettuate in retromarcia in avvicinamento al cancello dovrà sempre essere garantita la presenza di almeno una persona fuori dal mezzo per agevolare le manovre e garantire l'assenza di persone nello spazio di manovra dei mezzi.

Il cancello di accesso al cantiere, onde evitare accessi di persone estranee non autorizzate nonché per la sicurezza in generale dello stabile INPS, potrà rimanere aperto esclusivamente per il tempo necessario alla movimentazione di materiale ed attrezzature e per l'ingresso/uscita delle maestranze e sempre che vi sia almeno una persona della ditta incaricata appositamente a vigilare circa il rispetto del divieto di accesso alle aree di cantiere da parte di personale estraneo ai lavori. terminate le operazioni di transito, a qualsiasi titolo, l'impresa avrà cura, assumendosene la piena ed esclusiva responsabilità, che il cancello sia chiuso e non facilmente apribile dall'esterno. Anche alla fine delle attività giornaliere di cantiere il responsabile dell'impresa si accerterà che il cancello ad uso esclusivo del cantiere sia stato chiuso a chiave.

Inoltre l'impresa dovrà curarsi che anche il portoncino in alluminio e cristallo d'ingresso allo stabile posto al piano terra sotto il pilotis, a cui si accede all'area di cantiere risulti chiuso durante le lavorazioni ed alla fine della giornata lavorativa quando le maestranze abbandonano il cantiere. Saranno previste specifiche penali pecuniarie qualora il CSE dovesse accertare il mancato rispetto di tali obblighi ed adempimenti.

Si dovrà opportunamente segnalare l'uscita e l'accesso degli automezzi di cantiere e inibire l'accesso alla stessa area di cantiere con apposita cartellonistica di divieto e pericolo.

I rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante di accesso al cantiere sono:

- Rumore;
- Cadute a livello e inciampi;
- Inalazione polveri, fibre.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Caratteristiche area del cantiere

Al cantiere si accede, come rappresentato nella precedente immagine n. 4, attraverso un cancello posto su via G. Deledda – lato destro dell’immobile - che sarà ad uso esclusivo del cantiere.

In prossimità dell’area di cantiere, interna allo stabile, non vi sono linee aeree; d’altro canto, in virtù delle tipologie di lavoro previste, non è necessario l’uso di gru o di cestelli. Non sono previsti scavi di alcun genere, pertanto non si ritiene di dover valutare, in questa fase, rischi derivanti dalla presenza di condutture sotterranee.

Tutte le lavorazioni previste in appalto saranno eseguite all’interno dello stabile in un cantiere tipico di manutenzione straordinaria edile ed affine oltre che impiantistica.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.

L’area in esame non presenta particolari rischi legati a fattori esterni al lotto tenuto conto che i lavori previsti sono da eseguirsi interamente all’interno dello stabile; anche l’area che verrà destinata al deposito temporaneo di materiale resta all’interno del cortile privato a servizio dell’immobile e sarà opportunamente recintata per vietarne l’accesso agli estranei al cantiere. Questa zona è interamente piastrellata e presenta soltanto un gradino di altezza modesta tra la zona coperta (pilotis) e quella scoperta. Da tenere presente che l’altezza utile del pilotis è m. 2,30, da tenere in considerazione durante la movimentazione di eventuali particolari materiali o attrezzature.

Al cantiere si accede da cancello posto su via G. Deledda, una strada di quartiere a basso volume di traffico veicolare e pedonale; come riportato in precedenza, in occasione di avvicinamento al cancello di mezzi di cantiere, tenuto conto della presenza di marciapiede, l’impresa dovrà mettere a disposizione una persona a terra che sorvegli e dia istruzioni agli autisti durante le manovre, in particolare quelle effettuate in retromarcia per garantire l’assenza di pedoni nel raggio d’azione del mezzo. Dovrà essere inoltre impiegata idonea cartellonistica di sicurezza.

Nessun mezzo di trasporto materiale e personale delle imprese potrà avere accesso al cortile interno.

Stante la particolare prolungata situazione sanitaria a livello nazionale e locale, sono da tenere in massima considerazione le disposizioni inerenti il contenimento di eventuali epidemie; al riguardo l’impresa dovrà dichiarare di mettere in pratica le indicazioni di cui al protocollo firmato dal Governo e dalle parti Sociali del 24 aprile 2020 riguardo gli ambienti di lavoro nonché del protocollo firmato in pari data e relativo ai cantieri temporanei. Entrambi i protocolli si intendono interamente condivisi e riportati nel presente documento della sicurezza.

Il cortile posto nella zona pilotis che nella planimetria allegata al presente PSC viene rappresentato come “area esterna al cantiere e deposito materiali” è l’area posta tra la pubblica strada – via Deledda – con accesso mediante cancello non carrabile della larghezza netta di m 1,80, ed il cantiere vero e proprio posto all’interno dello stabile. Tale area sarà di esclusivo uso del cantiere mediante opportune perimetrazioni come descritte nel capitolo successivo “Organizzazione del Cantiere”. E’ interamente piastrellato con mattonelle ruvide antiscivolo; non presenta sconnessioni e rispetto alla zona vicina al cancello, evidenzia un rialzo di cm 3 circa. Tale porzione di cortile è delimitato da cancellate, pareti in alluminio e vetro e pareti in muratura; nella restante parte sarà delimitato mediante apposite recinzioni di cantiere. In questa zona, al momento non si riscontrano pericoli

particolari da segnalare; si rappresenta soltanto l'insistenza di un pilastro, a spigoli vivi posto comunque in zona non di transito.

Attraverso questa porzione di cortile si potrà accedere all'area interna di cantiere attraverso portoncino a due ante, in alluminio e vetro, delle dimensioni nette 1,50 m di larghezza per 2,05 m di altezza. Sarà cura dell'impresa, onde evitare l'ingresso indesiderato allo stabile di animali – gatti, topi, etc. – mantenere, anche durante i lavori, costantemente chiuso tale portone di accesso e assicurandosi della chiusura in particolare alla fine di ogni giornata lavorativa.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'area circostante eccezion fatta per le polveri durante le operazioni di demolizione di pareti e pavimenti e per operazioni di taglio di opere in ferro all'interno.

Per ridurre tali emissioni, in particolare quelle dovute alla demolizione di opere edili, prima della demolizione stessa l'impresa dovrà provvedere a bagnare le parti da demolire ed avendo cura di continuare la bagna anche sul materiale demolito.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per l'esecuzione dei lavori di che trattasi non è necessario eseguire scavi nel terreno o realizzare opere di fondazione giacché trattasi di lavori di manutenzione interna

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavori, da eseguire interamente all'interno dello stabile, saranno eseguiti in ambienti o zone liberi dal personale dipendente dell'Istituto, dal pubblico utenza e da altre persone a vario titolo presenti all'interno dell'immobile. Soltanto per i lavori impiantistici di riordino degli armadi di cablaggio potranno verificarsi delle interferenze con il personale INPS ma, considerata la natura e la tipologia degli interventi previsti - verifica della corrispondenza dei punti di cablaggio all'interno dei singoli armadi rack – e delle attrezzature occorrenti (tester per la misurazione di continuità del segnale telefonico), tali interferenze non determinano particolari situazioni di conflitto e di pericolo. Ciononostante, in occasione di tali lavori, piano per piano, saranno effettuate apposite riunioni per valutare e concordare con la direzione INPS i più opportuni accorgimenti anche di natura organizzativa e programmare le lavorazioni con il minimo delle interferenze. Pertanto, molta importanza sarà data alla programmazione di questi particolari lavori previsti comunque a completamento delle opere edili ed impiantistiche da realizzare al piano terra.

Tutti gli altri lavori saranno eseguiti in una porzione di piano terra che sarà sgombra da personale non addetto al cantiere e completamente isolata dal resto dello stabile mediante realizzazione di compartimentazioni rigide e solide atte non solo a precludere l'accesso non autorizzato al cantiere

ma anche a ridurre al minimo la propagazione del rumore nonché annullare completamente la diffusione di polveri derivati da demolizioni e lavorazioni in genere.

Durante tutta la durata dei lavori non vi sarà commistione tra personale INPS e personale dell'impresa esecutrice anche per quanto riguarda gli accessi in virtù di quanto ampiamente riportato nei paragrafi precedenti, ed in particolare:

- il personale INPS accederà allo stabile, come di consueto, dal cancello principale, carrabile ed elettrificato, attraverso il cortile nella porzione ad essi riservata ed isolata;
- il personale dell'impresa appaltatrice, delle eventuali imprese subappaltatrici e dei relativi fornitori accederà tramite cancello autonomo, separato e distante dal precedente, opportunamente presidiato da personale dell'impresa per evitare l'accesso a persone non autorizzate.
- Durante la fase di esecuzione dei lavori impiantistici di riordino degli armadi contenenti gli attestamenti dei punti di cablaggio strutturato, il personale dell'impresa, presumibile in n. 2 unità lavorative, accederà al piano interessato dall'intervento tramite la scala con accesso direttamente dal pilotis – scala emergenza -. Per ogni fase dei lavori, saranno date disposizioni affinché il personale INPS acceda ed esca dallo stabile attraverso un percorso non utilizzato come area di cantiere, all'interno ed all'esterno dello stabile.

TUTTE LE DISPOSIZIONI ED INFORMAZIONI CHE RIGUARDANO GLI ADEMPIMENTI ED I COMPORTAMENTI CHE DOVRA' ADOTTARE IL PERSONALE INPS SARANNO DATE DAL DATORE DI LAVORO INPS (DIRETTORE DI SEDE) CON I CANALI INFORMATIVI E TRAMITE LE SPECIFICHE FIGURE PROFESSIONALI CHE EGLI RITERRA' PIU' IDONEE.

Le situazioni di pericolosità sono rappresentate dalla possibile interferenza tra le attività svolte nell'intorno dell'area di cantiere e all'interno di esso.

Al fine di limitare tale rischio saranno realizzate apposite temporanee compartimentazioni dell'area mediante recinzioni opportune e sistemi di accesso idonei al fine di garantire lo svolgimento delle lavorazioni all'interno del cantiere in totale sicurezza. Qualora il caso lo richiedesse per l'evidenza di particolari pericolosità, alcune lavorazioni dovranno conseguentemente essere svolte in orari concordati, al fine di limitare ogni rischio per gli addetti e per le persone o cose circostanti. Ci si riferisce, in particolare, alla demolizione di pareti e pavimenti nonché per la rimozione delle scaffalature metalliche e della cassaforte in acciaio che comporteranno, inevitabilmente l'emissione di rumore e polvere. Per tale motivo si potrà disporre che tali lavorazioni avvengano nelle ore pomeridiane mentre la chiusura totale dell'area di cantiere mediante pareti rigide, opache, amovibili e di idoneo spessore, e la sigillatura delle stesse intorno al perimetro garantiranno la non dispersione di polveri all'esterno del cantiere stesso. Durante le lavorazioni, in ogni caso, le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente delimitate e dovranno essere apposti cartelli specifici di rischio (divieto d'accesso, caduta, inciampo, obblighi). Il personale al lavoro all'interno dell'area di cantiere dovrà essere informato sulle procedure di evacuazione e dovranno essere apposti cartelli appositi.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Preliminarmente bisogna distinguere il cantiere vero e proprio dove saranno eseguite le lavorazioni dall'area esterna, in contiguità con il cantiere, che viene messa a disposizione dell'impresa esecutrice con la funzione di zona di transito tra la pubblica via e la zona dello stabile oggetto di intervento e come area in parte da destinare a deposito materiale. Tale zona, che nella planimetria allegata al presente PSC viene indicata come "AREA ESTERNA INGRESSO CANTIERE E DEPOSITO MATERIALI" si trova interamente all'interno della proprietà INPS quale parte del cortile interno parzialmente coperta da pilotis.

Per la recinzione di questa zona si procederà con l'installazione di rete in polietilene ad alta densità, colore arancio di altezza non inferiore a m. 2,00 sostenuta da appositi paletti, con base d'appoggio come da foto, posti a distanza adeguata a rendere comunque rigida la transennatura. Questa recinzione dovrà essere posta in opera prima dell'inizio delle attività lavorative vere e proprie e dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori.



Sull'esterno della proprietà INPS, in prossimità del cancello riservato quale accesso all'area esterna del cantiere, l'impresa, a protezione dei pedoni durante le operazioni di carico/scarico materiali ed attrezzature con mezzo in avvicinamento al cancello stesso, provvederà, fino al completamento delle predette operazioni, a delimitare la zona antistante, inibendo il transito dei pedoni sul marciapiede, mediante recinzioni metalliche di tipo mobile rotanti su un paletto che funge da perno e da fermo; tali recinzioni, alte m. 2,00 saranno opportunamente segnalate e dotate di segnaletica di sicurezza. **E' Espressamente previsto che durante qualsiasi operazione, comprese quelle su indicate, l'impresa metta a disposizione almeno una persona espressamente incaricata per sovrintendere a tutte le operazioni al fine di evitare l'accesso ed il transito di persone estranee al cantiere.**

Terminate le operazioni di carico/scarico l'impresa provvederà a riposizionare, in maniera stabile e non facilmente movibili, le transenne metalliche in modo da non ostruire il passaggio agli estranei lungo il marciapiede e si assicurerà che il cancello INPS sia perfettamente chiuso e non apribile dall'esterno.



Queste transennature dovranno essere utilizzate per tutta la durata dell'appalto e sostituite se, deteriorate o rotte, possono essere causa di pericoli o comunque non garantiscono efficienza e funzionalità.

All'interno dell'immobile, al piano terra, è necessario delimitare l'area di cantiere sia rispetto la sala d'attesa del pubblico sia dall'atrio della scala centrale, come evidenziato nella planimetria allegata.

In entrambi i casi, giacché è necessario ridurre al minimo il propagarsi del rumore e soprattutto evitare il diffondersi di polveri in zone non di cantiere, le separazioni dovranno essere realizzate con pareti in cartongesso o similari fissate a soffitto e pavimento ed opportunamente sigillate lungo tutto il perimetro mediante nastri isolanti di larghezza e spessore adeguato. Nei costi della sicurezza da interferenze con cui tali pareti di segregazione saranno remunerate, rientrano anche i costi per il ripristino dello status quo, ossia il ripristino della pavimentazione e del perimetro di contatto.

Servizi igienico - assistenziali

Le maestranze avranno ad esclusiva disposizione n. 2 servizi igienici ed un locale ad uso mensa/spogliatoio entrambi all'interno dell'area di cantiere come rappresentato nella planimetria allegata al presente PSC. Nel locale a disposizione per la mensa/spogliatoio dovrà essere posta, ben in evidenza, la cassetta di pronto soccorso nonché il pacchetto di medicazione, indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

I servizi igienici dovranno essere utilizzati avendo cura di non causare danneggiamenti ed intasamenti trattandosi di locali wc perfettamente funzionanti ed attualmente in uso al personale INPS; sarà cura dell'impresa esecutrice effettuare, giornalmente, la pulizia accurata dei wc mediante l'utilizzo di specifici prodotti per l'igiene e di tenere a disposizione della manovalanza materiali di consumo quali carta igienica, asciugamani, detersivi e prodotti sanificanti per le mani.

Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi pedonali, escludendo sin da ora la possibilità di accesso all'area di cantiere a mezzi motorizzati di qualsiasi dimensione. I mezzi parcheggiati in prossimità dell'accesso esterno per il carico/scarico di materiali ed attrezzature dovranno garantire un facile movimento delle maestranze senza pericolo di urti a parti fisse (cancelli e cancellate) o ai mezzi stessi e garantire un facile e veloce deflusso in caso di emergenza. In linea generale si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo in prossimità del cancello.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di accesso al piano seminterrato, zona reperti archeologici e l'accesso al locale ove posto il quadro elettrico generale dello stabile, Giacché trattasi, in entrambi i casi di accessi del tutto aleatori, nel caso si dovesse registrare la necessità, si provvederà a dare specifiche disposizioni, restando comunque inteso che nessun accesso al cantiere da parte di persone ad esso estranee sarà concesso senza previa autorizzazione e specifica informazione a tutti gli attori.

Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.

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

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere: non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1); non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

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

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

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Appena ultimati i lavori di delimitazione delle aree di cantiere, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

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

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

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

Misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'esterno

L'analisi delle condizioni ambientali in cui si collocherà il cantiere è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso. E' possibile, infatti, individuare rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno del cantiere ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti.

Il cantiere oggetto della presente valutazione, si trova collocato lontano da altri eventuali cantieri e al di fuori di strada pubblica.

Per quanto riguarda le misure di prevenzione e protezione da adottare in relazione alla pandemia da COVID 19 e successive varianti, si rimanda al successivo paragrafo "**MISURE CONTENIMENTO CONTAGI DI TIPO VIRALE ED ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**".

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Da segnalare che l'appalto non prevede l'esecuzione di scavi di nessuna profondità.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti. Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Trattandosi di lavorazioni da eseguirsi all'interno dell'immobile, per lavorazioni in altezza – realizzazione di tramezzature, intonacatura e tinteggiatura, sarà sufficiente ma assolutamente obbligatorio utilizzare trabattelli mobili a norma.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

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

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

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, qualora le circostanze lo rendano necessario, il personale tecnico dell'impresa organizzerà la consegna dei materiali secondo uno sfasamento temporale, correlato al programma dei lavori.

In generale, per tutte le lavorazioni ricomprese nell'appalto di cui al presente PSC' non sarà consentito l'accesso al cortile interno dello stabile; i mezzi dell'impresa appaltatrice e quelli dei fornitori dovranno esclusivamente accostarsi al cancello appositamente destinato per l'ingresso al cantiere posto sul lato destro rispetto a via Deledda. Il materiale e le attrezzature saranno depositate in prossimità di tale cancello e quindi trasportare all'interno nella porzione di cortile ad uso esclusivo del cantiere come individuata nella planimetria allegata. Tale zona sarà infatti inibita all'uso da parte di figure estranee al cantiere e debitamente delimitata come riportato nei precedenti paragrafi.

Zone stoccaggio materiali

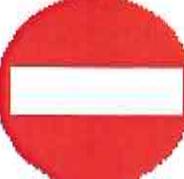
Le zone di stoccaggio dei materiali, sono di volta in volta individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità verranno calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee e dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

In linea generale lo stoccaggio dei materiali avverrà nell'area esterna riservata – zona pilotis – ovvero all'interno del cantiere in zone non operative. L'impresa dovrà adottare ogni possibile accorgimento per scongiurare pericoli di caduta di materiale impilato, incendio, emanazione di gas tossici, etc..

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

| | |
|---|--|
|  | Divieto di accesso alle persone non autorizzate. |
|  | Pericolo di inciampo. |
|  | Casco di protezione obbligatoria. |
|  | Protezione obbligatoria dell'udito. |
|  | Protezione obbligatoria delle vie respiratorie. |
|  | Calzature di sicurezza obbligatorie. |
|  | Guanti di protezione obbligatoria. |
|  | Estintore. |

| | |
|---|-------------------------------|
|  <p>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</p> | <p>Allestimento ponteggio</p> |
|  <p>ATTENZIONE ZONA AD ALTO RISCHIO POSSIBILE PRESENZA DI POLVERE DI AMIANTO IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE</p>  <p>VIETATO L'INGRESSO a tutte le persone non autorizzate</p>    <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p> | <p>Alto rischio</p> |
|  | <p>Caduta materiali</p> |
|  | <p>Messa a terra</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Divieto di accesso</p> |
|  <p>SCAVI </p> <p>È SEVERAMENTE PROIBITO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI ● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE ● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE ● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI | <p>E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi</p> |
| <p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p> | <p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p> |

LAVORAZIONI e LORO RISCHI e INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Premessa

In tutte le attività di cui al presente appalto di lavori, resta a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione di tutte le misure, apprestamenti e procedure di sicurezze atte ad eliminare il rischio alla fonte o quantomeno a ridurlo in maniera significativa, sia in relazione alle singole lavorazioni, sia per quanto riguarda l'utilizzo di materiali ed attrezzature sia per quanto riguarda le procedure operative. L'impresa esecutrice deve, in ogni caso, applicare con la massima diligenza tutte le normative vigenti in materia di sicurezza. E' cura esclusiva dell'impresa verificare lo stato di manutenzione e le condizioni degli attrezzi utilizzati in cantiere non adoperando attrezzature prive di dispositivi di sicurezza o malfunzionanti; altresì è cura dell'impresa la valutazione delle schede delle sostanze utilizzate ai fini dell'eliminazione alla fonte o alla riduzione dei rischi.

Resta, invece, per quanto possibile, a carico del CSE in fase di esecuzione se nominato, l'alto controllo che tutte le lavorazioni ed attività di cantiere siano eseguite nel rispetto delle misure di sicurezza e di coordinamento, collaborando con l'impresa per l'adeguamento ed integrazione dei singoli POS e del presente PSC.

Il CSE, qualora ravvisasse palesi inosservanze nei confronti delle normative sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili interverrà sino a sospendere, con effetto immediato, le lavorazioni qualora ravvisasse l'insorgere di un rischio per i lavoratori, autorizzando la ripresa dei lavori soltanto dopo essersi accertato dell'eliminazione del rischio mediante la redazione, in accordo con l'impresa esecutrice, delle nuove procedure di lavorazione.

Valutazione del rischio

Per la valutazione dei rischi vengono adottate scale qualitative dedotte dalla matrice del rischio ottenuta, per ogni singolo rischio, dai valori individuati attraverso opportuna combinazione di probabilità di accadimento del danno e di entità (gravità) del danno stesso.

Pertanto, il rischio sarà così valutato: **R = P x D** dove:

- **Probabilità**

La probabilità di accadimento di un evento dannoso potrà assumere i seguenti valori:

| Valore di probabilità | Definizione | Esplicitazione della definizione |
|-----------------------|-----------------|--|
| 1 | Improbabile | <ul style="list-style-type: none">• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili• Non si sono mai verificati fatti analoghi• Il suo verificarsi susciterebbe incredulità |
| 2 | Poco probabile | <ul style="list-style-type: none">• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità• Si sono verificati pochi fatti analoghi• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa |
| 3 | Probabile | <ul style="list-style-type: none">• Si sono verificati altri fatti analoghi• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa |
| 4 | Molto probabile | <ul style="list-style-type: none">• Si sono verificati altri fatti analoghi• E' molto probabile che l'evento si verifichi |

• **Danno**

La probabilità di accadimento di un evento dannoso potrà assumere i seguenti valori:

| Valore di probabilità | Definizione | Esplicitazione della definizione |
|-----------------------|-------------|--|
| 1 | Lieve | <ul style="list-style-type: none"> • Infortunio con assenza dal lavoro per una durata inferiore ad 8 giorni |
| 2 | Medio | <ul style="list-style-type: none"> • Infortunio con assenza dal lavoro per una durata compresa tra 8 e 30 giorni |
| 3 | Grave | <ul style="list-style-type: none"> • Infortunio con assenza dal lavoro per una durata superiore a 30 giorni, senza invalidità permanente. • Malattie professionali con invalidità permanente |
| 4 | Molto grave | <ul style="list-style-type: none"> • Infortunio con assenza dal lavoro per una durata superiore a 30 giorni con invalidità permanente. • Malattie professionali con totali invalidità permanente |

Definiti danno e probabilità, secondo la letteratura scientifica corrente, il rischio il rischio viene valutato con la seguente matrice:

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|
| P | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 |
| | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |

La valutazione numerica permette di poter operare una scelta di priorità sui rischi da eliminare o quantomeno ridurre e di porre la massima attenzione durante l'esecuzione del relativo lavoro adottando tutte le misure di sicurezza, prevenzione, coordinamento e procedure necessarie.

In particolare:

R > 8 **Rischio alto, molto alto, altissimo**

- Massimo controllo a tutti i livelli
- riunioni preventive
- formazione, personale idoneo
- attrezzature idonee

4 <= R <= 8 **Rischio da medio a medio alto**

- formazione, personale idoneo
- attrezzature idonee

2 <= R <= 3 **Rischio basso**

- personale e attrezzature idonee
- programmazione dettagliata

R = 1 **Rischio molto basso**

- Controllo di routine

ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.

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, sia delle maestranze che vi operano che in relazione alle interferenze con i dipendenti della stazione appaltante.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Realizzazione di opere temporanee per la segregazione delle aree di cantiere;

Smobilizzo del cantiere.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere (betoniera, silos, serbatoi).

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferraioli, ecc..

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) Elettrocuzione

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Sega circolare;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra, unico per l'intera area di cantiere e composto, essenzialmente, da elementi di dispersione (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.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (fase)

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere, quali ad esempio i ponteggi metallici fissi e gli impianti di betonaggio, oppure, redazione della dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-10, CEI 81-11 e legge 46/90. Si fa presente che per il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione (CEI 81-10) costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Eletttricista addetto per la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche del cantiere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Opere di segregazione area di cantiere (fase)

Realizzazione di opere temporanee atte a delimitare in maniera fisica e definitiva, per tutta la durata dei lavori, l'area di cantiere con particolare riferimento alla recinzione dell'area pilotis riservata a stoccaggio materiali e come via di comunicazione tra il cantiere interno allo stabile e l'esterno sino alla strada comunale.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di perimetrazione area di cantiere;
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferrioli, ecc..

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) Elettrocuzione

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Sega circolare;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN APPALTO

LAVORI di RIMOZIONE E MURARI INTERNI ED AFFINI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smantellamento archivi compatti in materiale metallico
Smantellamento cassaforte in acciaio
Rimozione di pavimenti interni compreso sottofondo
Demolizione di pareti divisorie
Rimozione di controsoffittature compreso struttura portante
Rimozione di porte interne REI ed infissi esterni
Realizzazione di divisori interni
Formazione intonaci interni (industrializzati)
Lavori in cartongesso di mascheratura impianti tecnologici
Formazione di massetto per pavimenti interni
Posa di pavimenti per interni

Realizzazione di controsoffitti
Raschiatura vecchia pittura e preparazione alla tinteggiatura
Tinteggiatura di superfici interne
Posa di serramenti interni in legno
Posa di serramenti esterni in alluminio e vetro opaco

Smantellamento archivio metallico (fase)

Voce sintetica di Capitolato: Rimozione di sistema di archiviazione compatta costituita da scaffalature metalliche a più ripiani racchiuse in involucri metallici, di tipo mobile su ruote e scorrevole su guide incassate su pedana posta a pavimento. E' prevista la rimozione totale della struttura interna ed esterna, compreso la pedana di base ed i sistemi di movimentazione al fine di rendere completamente sgombro il locale in cui gli archivi sono posizionati.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- 1) Rimozione dei ripiani e delle strutture portanti anche con l'ausilio di attrezzature per il taglio della lamiera;
- 2) Deposito del materiale di risulta in area di stoccaggio;
- 3) Caricamento sul del materiale rimosso sul mezzo per il trasporto a discarica;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper;
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di materiale ferroso;
Addetto al taglio di materiale ferroso eseguito mediante l'utilizzo di idonea attrezzatura da taglio.
- 2) Addetti alla movimentazione di materiale di risulta.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di materiale ferroso;
- b) DPI: addetto alla movimentazione manuale di carichi

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Scintille e schegge;
- e) Ustioni, tagli e abrasioni.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Flessibile adatta al taglio di materiale ferroso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Scivolamenti, cadute a livello.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Smantellamento cassaforte in acciaio (fase)

Voce sintetica di Capitolato: Rimozione di cassaforte in acciaio di grosso spessore previa taglio in parti in modo tale da consentire la rimozione e la movimentazione sino alla posa sul mezzo di trasporto per la discarica.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- 1) Taglio delle pareti costituenti la cassaforte in acciaio di grosso spessore con l'ausilio di attrezzature per il taglio dell'acciaio;
- 2) Deposito del materiale di risulta in area di stoccaggio;
- 3) Caricamento sul del materiale rimosso sul mezzo per il trasporto a discarica;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper;
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di materiale in acciaio di grosso spessore;
- 2) Addetto al taglio di materiale ferroso eseguito mediante l'utilizzo di idonea attrezzatura da taglio.
- 3) Addetti alla movimentazione di materiale di risulta.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di materiale in acciaio di grosso spessore;
- b) DPI: addetto alla movimentazione manuale di carichi

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Scintille e schegge;
- e) Ustioni, tagli e abrasioni.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Flessibile adatta al taglio di materiale in acciaio;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Scivolamenti, cadute a livello.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Rimozione di pavimenti interni (fase)

Voce sintetica di Capitolato: Rimozione di pavimenti interni compreso sottofondo. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
Addetto alla rimozione di pavimenti interni eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;

- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Demolizione di pareti divisorie (fase)

Voce sintetica di Capitolato: Demolizione di tramezzi in muratura di qualsiasi specie. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie;
Addetto alla demolizione di pareti divisorie in laterizi forati o blocchi di calcestruzzo, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di pareti divisorie;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) Rumore;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Medio (2) = **Medio (4)**

Rimozione di controsoffittature (fase)

Voce sintetica di Capitolato: Rimozione di controsoffittatura costituita in lastre di gesso cm 60x60 compreso struttura di sostegno. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;
Addetto alla rimozione di controsoffittatura, intonaci e rivestimenti interni, con l'ausilio dei attrezzi manuali e meccanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Rimozione di serramenti interni ed esterni (fase)

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti;
Addetto alla rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; d) mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Realizzazione di divisori interni (fase)

Realizzazione di pareti divisorie interne in mattoni forati posti in foglio e malta cementizia, spessore una testa, necessari a realizzare tramezzi o porzioni di essi.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di divisori interni;
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di divisori interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Formazione intonaci interni (industrializzati) (fase)

Formazione di intonaci esterni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (industrializzati);
Addetto alla formazione di intonaci interni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (industrializzati);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Intonacatrice;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;
Addetto alla formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Posa di pavimenti per interni e zoccolini battiscopa (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con laminato antistatico

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni;
Addetto alla posa di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipiastrelle elettrico;
- c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Posa di serramenti interni ed esterni (fase)

Posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc..

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;
Addetto alla posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Realizzazione di controsoffitti in gesso e cartongesso (fase)

Realizzazione di controsoffitti con struttura in acciaio e pannelli in cartongesso

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper
- 2) Seghe per profilati metallici

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di controsoffitti;
Addetto alla realizzazione di controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc..

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

Posa in opera di parete modulare in vetro e bilaminato (fase)

Realizzazione di controsoffitti con struttura in acciaio e pannelli in cartongesso

Macchine utilizzate:

- 3) Dumper
- 4) Seghe per profilati metallici

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di pareti prefabbricate in legno, finitura bilaminato e vetro;
Addetto al montaggio pareti mobili prefabbricate, ecc..

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Matrice di Rischio: Improbabile (1) x Lieve (1) = **Molto basso (1)**

IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smantellamento impianto elettrico ed allarme incendi esistente

Realizzazione di impianto elettrico interno

Realizzazione di impianto Fonia-dati

Realizzazione di impianto climatizzazione

Adeguamento impianto antincendio

Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante

l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Medio (2) = **Medio (4)**

Realizzazione di impianto Fonia-dati (fase)

Realizzazione di impianto Fonia-dati, inserimento nei tubi di protezione rigidi o flessibili dei cavi TV, posa in opera di centraline, cablaggio. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto radiotelevisivo;
Addetto alla realizzazione di impianto radiotelevisivo centralizzato.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto radiotelevisivo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Realizzazione di impianto per la climatizzazione (fase)

Realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti scarico condensa, tubazione tra unità esterna e interna in quanto la climatizzazione sarà costituita da singoli SPLIT. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di climatizzazione;
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti di climatizzazione.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico e scarico e gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

Lavori adeguamento di impianto antincendio (fase)

Realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto antincendio;
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti e collegamenti elettrici alla centrale di gestione, ai rilevatori di fumo ecc...

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto antincendio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Matrice di Rischio: Poco probabile (2) x Lieve (1) = **Basso (2)**

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) M.M.C. (spinta e traino);
- 9) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Rumore;
- 11) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Per tutte quelle lavorazioni che devono essere eseguite ad altezza superiore a m 2,00 dal piano di riferimento e che necessitano di ponteggi, trabattelli, scale, ponti su cavalletti etc.

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

Prescrizioni Organizzative:

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** In tutte quelle lavorazioni in cui è prevista la rimozione, demolizione, smantellamento e movimentazione di materiale posto ad altezza, compreso l'accidentale caduta di apprestamenti ed opere provvisorie.

Prescrizioni Esecutive:

Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc...) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** In linea generale, in questa fase di progettazione, non sono previste lavorazioni con rischio chimico.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Tutte le attività connesse con l'allestimento e sbaraccamento del cantiere; Smantellamento e rifacimento impianti tecnologici e in conseguenza dell'utilizzo di attrezzature con funzionamento elettrico.

Prescrizioni Organizzative:

Impianto di messa a terra: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.

Impianto di messa a terra: verifiche periodiche. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza, da parte dell'ASL competente per territorio. I relativi verbali, rilasciati dai tecnici dell'ASL, dovranno essere tenuti sul cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

Impianto di messa a terra: inizio lavori. Appena ultimati i lavori di movimento terra, deve iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere.

Impianto di messa a terra: generalità. L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali). La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (R_T) del dispersore e la corrente nominale ($I_{\Delta n}$) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $R_T \times I_{\Delta n} \leq 25 \text{ V}$, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.

Impianto di messa a terra: componenti. L'impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

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

Impianto di messa a terra: realizzazione ad anello. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Impianto di messa a terra: caratteristiche e dimensioni degli elementi dispersori. 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. Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno. E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte. Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati: **a)** per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizza in acciaio zincato che in rame; **b)** per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm², se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm² se in rame; **c)** se si utilizza un tondino o conduttore massiccio, la sezione minima consentita sarà di 50 mm², se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm² se in rame; **d)** se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm² nel primo caso, o a 35 mm² nel secondo; **e)** qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm², se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e 3 mm² se costituito in rame; **f)** se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame; **g)** infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm, sia se costituito di acciaio zincato che in rame. In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100 mm².

Impianto di messa a terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici. Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mm² (oppure 4 mm² nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore). Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mm² al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mm². I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra). I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo (art.325/547). I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono essere di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate: **a)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S \leq 16 \text{ mm}^2$, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S$; **b)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = 16 \text{ mm}^2$; **c)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S \geq 35 \text{ mm}^2$, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S/2 \text{ mm}^2$.

Impianto di messa a terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra. Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 12 settembre 1959; D.I. 15 ottobre 1993 n.519, Art. 3; D.P.R. 22 ottobre 2001 n.462, Art. 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 86; CEI 11-1; CEI 64-8.

b) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: interconnessione con l'impianto di terra. L'impianto deve essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: conduttori. Dovranno utilizzarsi conduttori di sezione opportuna, adeguata al tipo di materiale impiegato: per conduttori in rame la sezione non dovrà essere inferiore a 35 mm².

Riferimenti Normativi:

D.M. 12 settembre 1959, Art.2; D.I. 15 ottobre 1993 n.519; CEI 81-10.

c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Impianto elettrico: requisiti fondamentali. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte. I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi: a) costruttore; b) grado di protezione; c) organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE. In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.

Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere: a) non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70-1); b) non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. In particolare, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: a) IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi; b) IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno. E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina. Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

Impianto elettrico: schema unifilare. Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.

Illuminazione di sicurezza del cantiere. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.

Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore deve essere installato, in un contenitore di materiale isolante con chiusura a chiave, un interruttore automatico e differenziale di tipo selettivo; ove ciò non risultasse possibile, si dovrà provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento). La corrente nominale ($I_{\Delta n}$) di detto interruttore, deve essere coordinata con la resistenza di terra (R_T) del dispersore in modo che sia $R_T \times I_{\Delta n} \leq 25$ V. L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.

Differenti tipi di alimentazione del circuito. Qualora fossero presenti più tipi di alimentazione, il collegamento all'impianto dovrà avvenire mediante dispositivi che ne impediscano l'interconnessione.

Fornitura di energia ad altre imprese. Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.

Luoghi conduttori ristretti. Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango. Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei "contatti diretti", si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IP XX B, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto. Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori. Per quanto riguarda i "contatti indiretti", le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto. Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi: a) alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V (25 V nei cantieri) in c.a. e 120 V in c.c.; b) separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento; c) impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP; d) interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto. Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV). Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II. In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.

Realizzazione di varchi protetti. La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra. I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.

Verifiche a cura dell'elettricista. Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo. Prove strumentali: **1)** verifica della continuità dei conduttori; **2)** prova di polarità; **3)** prove di funzionamento; **4)** verifica circuiti SELV; **5)** prove interruttori differenziali; **6)** verifica protezione per separazione elettrica; **7)** misura della resistenza di terra di un dispersore; **8)** misura della resistività del terreno; **9)** misura della resistenza totale (sistema TT); **10)** misura dell'impedenza Z_g del circuito di guasto (sistema TN); **11)** misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito; **12)** ricerca di masse estranee; **13)** misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione; **14)** misura della corrente di guasto a terra (TT); **15)** misura della corrente di guasto a terra (TN); **16)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN); **18)** misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).

Soggetti abilitati ad eseguire i lavori. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.1; Legge 1 marzo 1968 n.186, Art.2; Legge 18 ottobre 1977 n.791; Legge 5 marzo 1990 n.46; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 9; CEI 23-12; CEI 70-1; CEI 64-8/7; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi c/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento e smobilizzo cantiere; Demolizioni e ricostruzioni in generi.

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento e sbaraccamento cantiere ed in tutte le lavorazioni in cui è prevista la movimentazione di materiale di risulta o da costruzione.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani). Devono essere utilizzate attrezzature e macchinari atti a ridurre la fatica fisica e il movimento non ottimale del corpo.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc...) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento e sbaraccamento cantiere e ponteggi fissi; tutte le lavorazioni in cui è prevista la movimentazione di materiale di risulta o da costruzione.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: M.M.C. (spinta e traino)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con azioni di spinta e traino. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione nuovo intonaco.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro: spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, devono essere adeguate; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenute in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio di ponti su cavalletti ed altre attrezzature ergonomicamente sfavorevoli alla movimentazione.

Prescrizioni Organizzative:

Movimentazione manuale dei carichi: misure generali. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: adozione di metodi di lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: elementi di riferimento. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti: **a)** il carico è troppo pesante (kg 30); **b)** è ingombrante o difficile da afferrare; **c)** è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; **d)** è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco; **e)** può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto. Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi: **a)** è eccessivo; **b)** può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; **c)** può comportare un movimento brusco del carico; **d)** è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Prescrizioni Esecutive:

Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio. Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i; rinvia all'allegato XXXIII

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Taglio cassaforte e archivi metallici oltre a tutte le altre attività di lavorazione come indicate nei capitoli precedenti.

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III del **D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.**, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa ponteggi; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Istruzioni per gli addetti.

1) Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.

- c) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione e rimontaggio corrimano in legno.

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Istruzioni per gli addetti.

1) Evitare urti o impatti tra materiali metallici.

- d) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di intonaci esterni; Saldatura monconi in ferro, Pulitura paramenti esterni.
Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: a) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; b) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- e) **Nelle lavorazioni:** Tutte le restanti lavorazioni non ricomprese nei punti precedenti.

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa in opera di sistemi di delimitazione delle aree di cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 5$ m/s².

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- b) **Nelle lavorazioni:** Smontaggio e rimontaggio corrimano in legno; Saldatura monconi in ferro.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) **Nelle lavorazioni:** Rimozione intonaco esterno; Pulitura paramenti esterni.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- d) **Nelle lavorazioni:** Posa intonaco per esterni.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 5$ m/s².

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Battipiastrille elettrico;
- 5) Betoniera a bicchiere;
- 6) Saldatrice elettrica o a gas;
- 7) Impastatrice;
- 8) Intonacatrice;
- 9) Martello demolitore elettrico;
- 10) Ponte su cavalletti;
- 11) Ponteggio metallico fisso;
- 12) Ponteggio mobile o trabattello;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Sega circolare;
- 16) Sega circolare portatile;
- 17) Taglierina elettrica;
- 18) Trapano elettrico;
- 19) Smerigliatrice

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; 2) Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; 3) Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.

Principali modalità di posa in opera: 1) Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; 2) La pendenza non deve essere superiore al 25%; può raggiungere il 50% per altezze non superiori a più della metà della lunghezza; 3) Per lunghezze superiori a m 6 e ad andamento inclinato, la passerella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; 4) Sul calpestio delle andatoie e passerelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore a m 0.40 (distanza approssimativamente pari al passo di un uomo carico); 5) I lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiè; 6) Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute).

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità. L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno; 2) Qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato; 3) Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; 4) Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; 5) Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; 6) Assicuratevi dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; 7) Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; 8) Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 9) Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; 10) Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; 11) Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).

Durante l'uso: 1) Prendi visione della portata della macchina; 2) Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; 3) Utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); 4) Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; 5) Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; 6) Rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; 7) Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; 8) Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.

Dopo l'uso: 1) Provedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a cavalletto ha una struttura di supporto realizzata con due cavalletti: quello anteriore è attrezzato con due staffoni per agevolare l'operatore durante la ricezione del carico; mentre quello posteriore è solidale con i due cassoni per la zavorra. Il dispositivo di elevazione scorre su una rotaia fissa che collega superiormente i due staffoni e permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti. È assolutamente vietato adibire l'utilizzo al trasporto di persone.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Caduta dall'alto.

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati che l'argano a cavalletto sia stato installato su superfici piane e ben livellate; 2) Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; 3) Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; 4) Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; 5) Assicuratevi dell'affidabilità strutturale del cavalletto portante l'argano; 6) Assicuratevi dell'affidabilità strutturale dei cassoni per la zavorra, del loro adeguato riempimento (non possono essere utilizzati liquidi ma solo inerti di peso specifico noto) e dell'integrità del relativo dispositivo di chiusura; 7) Qualora l'argano sia stato ubicato in un piano intermedio del fabbricato, assicuratevi della funzionalità

del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio; **8)** Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; **9)** Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **10)** Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; **11)** Assicurati della presenza, nella parte frontale dell'argano, delle tavole fermapièda da 30 cm e degli staffoni di sicurezza (appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. aventi la funzione di offrire al lavoratore un valido appiglio durante le fasi di ricezione del carico; **12)** Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; **13)** Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di fine corsa ad azione ammortizzata per il carrello dell'argano, dispositivo di sicurezza del gancio); **14)** Accertati del corretto inserimento del perno per il fermo della prolunga del braccio.

Durante l'uso: **1)** Prendi visione della portata della macchina: ricordati che la portata varia in funzione delle condizioni d'impiego (come la lunghezza del braccio o la sua inclinazione); **2)** Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); **3)** Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; **4)** Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; **5)** Rimuovi gli staffoni solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; **6)** Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; **7)** Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.

Dopo l'uso: **1)** Provedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a bloccare l'argano sul fine corsa interno, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (martelli, tenaglie, cacciavite, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; **2)** Assicurati del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.

Durante l'uso: **1)** Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; **2)** Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; **3)** Assumi una posizione stabile e corretta; **4)** Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.

Dopo l'uso: **1)** Riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) guanti.

Battipiastralle elettrico

Utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Battipiastrille elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicuratevi del buono stato dei pressacavi; accertatevi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Accertatevi del corretto funzionamento dell'interruttore; assicuratevi dell'efficacia delle protezioni e delle parti elettriche a vista; accertatevi dell'efficienza dei comandi.

Durante l'uso: 1) Accertatevi che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; accertatevi che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; 2) Utilizzate prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; 3) Utilizzate l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; 4) Evitate di connettere la spina su prese in tensione, accertandovi preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; 5) Non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; 6) Assicuratevi di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 7) Delimitate l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 8) Evitate assolutamente di rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; 9) Informate tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicuratevi di aver interrotto l'alimentazione elettrica; 2) Ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli; 3) Effettuate tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto dopo esservi accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81.

- 2) DPI: utilizzatore battipiastrille elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) ginocchiere; c) ottoprotettori; d) guanti antivibrazioni.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è una macchina destinata al confezionamento di malta, di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto. Il motore, frequentemente elettrico, è contenuto in un armadio metallico laterale con gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del tamburo di impasto. Il tamburo (o bicchiere), al cui interno sono collocati gli organi lavoratori, è dotato di una apertura per consentire il carico e lo scarico del materiale. Quest'ultima operazione avviene manualmente attraverso un volante laterale che comanda l'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per la fuoriuscita dell'impasto. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di calcestruzzi se occorrono in piccole quantità.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertatevi della presenza e dell'efficienza delle protezioni (carter) da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto (lo sportello del vano motore della betoniera non costituisce protezione); 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificate l'efficienza; 3) Controllate la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) Accertatevi che il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere, abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; 5) Assicuratevi che il pedale di sgancio del volante azionante il ribaltamento del bicchiere sia dotato di protezione al di sopra ed ai lati; 6) Nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore, assicuratevi della presenza di un lucchetto sullo sportello della pulsantiera stessa; 7) Accertatevi che in prossimità della macchina siano presenti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza; 8) Verificate che i comandi siano dotati di dispositivi efficienti per impedire l'avviamento accidentale del motore; 9) Assicuratevi della stabilità del terreno dove è stata installata la macchina (assenza di cedimenti) e dell'efficienza del drenaggio (assenza di ristagni d'acqua); 10) Accertatevi della stabilità della macchina; 11) In particolare se la betoniera è dotata di

pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; **12)** Inoltre, se sono presenti gli appositi regolatori di altezza, verificane il corretto utilizzo o, in loro assenza, accertati che vengano utilizzati assi di legno e mai pietre o mattoni; **13)** Assicurati, nel caso in cui l'impasto viene scaricato all'interno di fosse accessibili dalla benna della gru, che i parapetti posti a protezione di tali fosse siano efficienti ed in grado di resistere ad eventuali urti con le benne stesse; **14)** Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; **15)** Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.

Durante l'uso: **1)** Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento; **2)** Evita assolutamente di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della tazza in rotazione, prestando particolare cura a che tutte le operazioni di carico si concludano prima dell'avviamento del motore; **3)** Evita di movimentare carichi eccessivamente pesanti o di effettuarlo in condizioni disagiate, e utilizza appropriate attrezzature (pale, secchioni, ecc.); **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; Circolare Ministero del Lavoro 29 giugno 1981 n.76; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** ottoprotettori; **f)** indumenti protettivi (tute).

Saldatrice

Usata essenzialmente per l'unione di parti metalliche attraverso il riscaldamento delle zone che dovranno essere saldate tra loro, con o senza l'aggiunta di altro metallo d'apporto fuso tra i lembi da unire. La saldatura avviene, in linea generale, attraverso due procedimenti, ciascuno con diversi sottotipi:

- a) **Saldatura a gas:** ossiacetilenica, ossidrica, con gas propano o metano.
- b) **Saldatura elettrica:** ad arco diretto con elettrodo fusibile rivestito; elettrodo fusibile animato; ad arco con protezione di gas; ad arco sommerso; saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo non fusibile (TIG).

La saldatura tipo TIG è, di norma, la più comunemente usata mediante la quale l'area di saldatura viene protetta da un flusso di gas inerte.

Pertanto, a seconda del tipo di saldatrice utilizzata, l'impresa indicherà nel suo POS le specifiche relativamente ai rischi connessi ed alle misure preventive protettive.

La saldatrice sarà utilizzata, all'interno dello stabile, per la saldatura di monconi metallici alla balaustra in ferro delle scale per realizzare un rialzo sino alla quota fissata dalla normativa in materia di caduta dall'alto.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi da saldatura;
- 2) Incendi;
- 3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;
- 5) Ustioni;
- 6) Elettrocuzione.

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica o a gas: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurarsi del buono stato dell'attrezzatura da utilizzare con particolare alle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; **2)** Accertarsi che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; **3)** Accertarsi del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello; cavo elettrico – presa di corrente; ecc.); **4)** Accertarsi della presenza e funzionalità dei dispositivi di riduzione e regolazione della fiamma; **5)** Ricordarsi di movimentare le bombole con gli appositi carrelli, posizionandole sempre in posizione verticale ed in luoghi in cui sia scongiurata la loro caduta accidentale o a seguito di urti; **6)** Assicurarsi che nelle vicinanze del posto di lavoro non vi sia presenza di materiali infiammabili; **7)** Accertarsi che la postazione di lavoro sia adeguatamente ventilata.

Durante l'uso: **1)** Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; **2)** Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; **3)** Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; **4)** Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità del tubo e della bombola del gas; **5)** Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; **6)** Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione e verifica che i cavi di saldatura non siano causa di intralci alla lavorazione o possano causare cadute ed intralcio al passaggio; **7)** Provvedi ad accendere il cannello

utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; 8) Non indossare oggetti metallici quali braccialetti o anelli; 9) dovendo effettuare saldatura sulla struttura in ferro costituente le balaustre in ferro delle scale, accertarsi che nei piani sottostanti non vi sia la presenza di persone o materiale infiammabile e comunque adottare tutte le precauzioni per evitare che spruzzi incandescenti possano raggiungere le zone sottostanti; Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas ovvero interrompendo la linea elettrica mediante distacco direttamente dalla presa senza strappi violenti del cavo di alimentazione; 2) Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; 3) Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei; 4) Areare il locale prima che dell'accesso dei lavoratori della fase coordinata (rimontaggio corrimano in legno).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatore elettrico o a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti da saldatore; c) schermo facciale per saldatore; d) respiratore tipo FFA1P2; e) berretto ignifugo; f) indumenti protettivi (tuta o grembiule ignifugo).

Impastatrice

L'impastatrice è una macchina da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 5) Movimentazione manuale dei carichi;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto; 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 3) Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 4) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 5) Accertati della stabilità della macchina; 6) In particolare se la betoniera è dotata di pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; 7) Accertati del buono stato della griglia di protezione e dell'efficienza del dispositivo di interruzione del moto degli organi lavoratori a seguito del suo sollevamento della griglia stessa; 8) Assicurati dell'integrità dei componenti elettrici a vista; 9) Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.

Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; 2) Non manomettere il dispositivo automatico di blocco degli organi lavoratori al sollevamento della griglia; 3) Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; 4) Evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) indumenti protettivi (tute).

Intonacatrice

L'intonacatrice è una macchina che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.

La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 3) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Intonacatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertarsi della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale con gli organi in moto; 2) Assicurarsi dell'efficienza degli interruttori di comando; 3) Accertarsi dell'integrità delle tubazioni e dei cavi di alimentazione; 4) Assicurarsi dell'affidabilità delle connessioni tra tubi di alimentazione e terminale della pompa; 5) Accertarsi della pulizia dell'ugello e delle tubazioni; 6) Assicurarsi dell'integrità dei componenti elettrici a vista; 7) Accertarsi dell'efficienza del dispositivo contro il riavviamento accidentale; 8) Provvedere a delimitare adeguatamente la zona di lavoro, segnalando l'area interessata da un livello di rumorosità elevata.

Durante l'uso: 1) Accertarsi che le tubazioni e i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; 2) Assicurarsi che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo; 3) Assicurarsi di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 4) Per rimuovere eventuali intasamenti blocca la tubazione interessata, dirigendo il getto verso una zona interdotta al personale; 5) Ricordarsi di interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Assicurarsi di aver spento il compressore, chiuso i rubinetti e staccato l'utensile dal compressore; 3) Ricordarsi di pulire accuratamente gli utensili e le tubazioni; 4) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo essersi accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore intonacatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) copricapo; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) ottoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.

La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; 2) Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; 3) Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcati dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; 4) Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Principali modalità di posa in opera: 1) Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; 2) L'altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2: per altezze superiori, dovranno essere perimetrati mediante parapetti a norma; 3) I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; 4) I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; 5) Il ponte dovrà poggiare su tre cavalletti posti a distanza non superiore di m 1.80: qualora vengano utilizzati tavoloni aventi sezione 30 cm x 5 cm x 4 m, potranno adoperarsi solo due cavalletti a distanza non superiore a m 3.60; 6) Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; 7) La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); 2) Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; 3) Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 4) Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; 5) Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 6) Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; 7) Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; 8) Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

Principali modalità di posa in opera: 1) Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; 2) La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; 3) La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; 4) I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; 5) Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; 6) Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; 7) Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 8) Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); 9) L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 10) Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiè alta almeno cm 20; 11) Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 12) L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; 13) Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; 3) Evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisoria; 4) Puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; 5) Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; 6) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 7) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 8) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.

Principali modalità di posa in opera: 1) Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; 2) Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; 3) Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 4) I pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; 5) Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole; 6) E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi.

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastrati, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria c/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; 2) Assicuratevi della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenere aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; 3) Assicuratevi della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; 4) Assicuratevi della stabilità della macchina; 5) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 6) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 7) Assicuratevi dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 8) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.

Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.

Sega circolare portatile

La sega circolare portatile, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare portatile: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento; 2) verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione; 3) verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; 4) controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama; 5) verificare l'efficienza dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti; 3) non rimuovere il carter di protezione; 4) durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico; 2) controllare l'integrità del cavo e della spina; 3) pulire l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) otoprotettori; d) guanti.

Taglierina elettrica

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della stabilità della macchina; 2) Accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; 3) Accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, ecc.); 4) Accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; 5) Assicuratevi dell'efficienza del carrellino portapezzi; 6) Accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; 7) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 8) Assicuratevi del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; 9) Assicuratevi del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro l'avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; 10) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, ecc); 11) Provvedi a riempire il contenitore d'acqua; 12) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).

Durante l'uso: 1) Utilizza il carrello portapezzi per procedere alla lavorazione; 2) Accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; 3) Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 4) Assicuratevi che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; 5) Accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; 6) Provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; 7) Assicuratevi di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186; D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicuratevi che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicuratevi del corretto funzionamento dell'interruttore; 3) Accertati del buon funzionamento dell'utensile; 4) Assicuratevi del corretto fissaggio della punta; 5) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicuratevi che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.

Durante l'uso: 1) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 2) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; 3) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 4) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; 5) Assicuratevi che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc...) che interessano la zona di lavoro; 6) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; Circolare Ministero della Sanità 25 novembre 1991 n.23; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); c) otoprotettori; d) guanti.

Smerigliatrice

La smerigliatrice angolare a disco, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio anche di materiale ferroso e possono essere alimentate da corrente elettrica o funzionare ad aria compressa con alimentazione mediante compressore.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) proiezione di schegge.

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare a disco: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento; 2) verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione; 3) verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; 4) controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama; 5) verificare l'efficienza dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti; 3) non rimuovere il carter di protezione ed assicurarsi che l'impugnatura sia asciutta e priva di oli e grassi; 4) durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile; 5) indossare idonei indumenti aderenti al corpo; 6) verificare che in prossimità dell'area di cantiere non vi sia la presenza di materiali o sostanze infiammabili; 6) non toccare il disco o il pezzo in lavorazione per rischio ustioni e bruciate; 7) impedire l'avvicinamento, il transito e sosta di persone non addette alle lavorazioni durante l'attività lavorativa;

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico; 2) controllare l'integrità del cavo e della spina; 3) pulire l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) otoprotettori; d) guanti; e) elmetto.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Carrello elevatore;
- 3) Dumper;
- 4) Pala meccanica.

Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;

- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc...) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Istruzioni per gli addetti.

- 1) Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
 - 2) I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
 - 3) Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione.
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
 - 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
 - 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc..) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Indeterminabile per $A(8) > 1,15 \text{ m/s}^2$.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 11) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 12) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; 3) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; 4) Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; 5) Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; 6) Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; 7) Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischi titolo III del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 schiacciamento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore,

evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R. 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Carrello elevatore

Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 9) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Punture, tagli, abrasioni;
- 11) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore dei lavoratori; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 12) Scivolamenti, cadute a livello;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1,15 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento e trasporto mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Mantieni in basso la posizione della forche, sia negli spostamenti a vuoto che con il carico; 4) Disponi il carico sulle forche (quantità e assetto) in funzione delle condizioni del percorso (presenza di accidentalità, inclinazione longitudinale e trasversale, ecc.), senza mai superare il carico massimo consentito; 5) Cura particolare attenzione allo stoccaggio dei materiali movimentati, disponendoli in maniera stabile ed ordinata; 6) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo, ed evita assolutamente di utilizzare le forche per sollevare persone; 7) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 8) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 9) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 11) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Evita di lasciare carichi sospesi in posizione elevata; riporta in basso la posizione della forche e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n.186; D.P.R. 24 luglio 1996 n.459; CEI 34-34; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** verificare la presenza del carter al volano; **4)** verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; **5)** controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **2)** non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; **3)** non trasportare altre persone; **4)** durante gli spostamenti abbassare il cassone; **5)** eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; **6)** mantenere sgombro il posto di guida; **7)** mantenere puliti i comandi da grasso e olio; **8)** non rimuovere le protezioni del posto di guida; **9)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **10)** durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: **1)** riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **8)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) indumenti protettivi.

EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Emissione Sonora dB(A) |
|-------------------------------|--|------------------------|
| Argano a bandiera | Ripristino di intonaco esterno; Rimozione di cls ammalorato di frangisole, cordoli o parapetti; Rimozione di pavimenti su Terrazzo; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di rampe di acceso; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Taglio parziale dello spessore di muratura; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di struttura in vetro cemento. | 79.2 |
| Argano a cavalletto | Rimozione di pavimenti su Terrazzo; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di rampe di acceso; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Taglio parziale dello spessore di muratura; Demolizione di struttura in vetro cemento. | 79.2 |
| Saldatrice | Saldatura monconi in ferro per rialzo parapetto balaustre scale | 86.7 |
| Impastatrice | Ripristino di intonaco esterno. | 79.8 |
| Martello demolitore elettrico | Ripristino di intonaco esterno; Rimozione di cls ammalorato di frangisole, cordoli o parapetti; Rimozione di pavimenti su Terrazzo; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di rampe di acceso; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Taglio parziale dello spessore di muratura; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni. | 95.3 |
| Smerigliatrice | Taglio di materiale in ferro e acciaio; Intervento di rimozione scaffalature metalliche e cassaforte in acciaio. | 104.4 |
| Sega circolare portatile | Demolizioni e rimozioni in genere. | 89.9 |
| Taglierina elettrica | Realizzazione di controsoffitti. | 89.9 |

| MACCHINA | Lavorazioni | Emissione Sonora dB(A) |
|----------------|---|------------------------|
| Autocarro | Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di struttura in vetro cemento. | 77.9 |
| Dumper | Rimozione di cls ammalorato di frangisole, cordoli o parapetti; Rimozione di pavimenti su Terrazzo; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di rampe di acceso; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di pareti divisorie mobili; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Taglio parziale dello spessore di muratura; Taglio di Solaio in latero cemento; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di struttura in vetro cemento. | 86.0 |
| Pala meccanica | | |

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Il presente appalto comprende lavorazioni che dovranno essere eseguite esclusivamente all'interno dell'immobile e consistono in opere edili, affini ed impiantistiche tipiche di un cantiere edile necessarie per la riallocazione al piano terra del Centro Medico Legale nell'immobile sede della Direzione Provinciale INPS di Crotone, via G. Deledda.

L'appalto prevede la possibilità del ricorso al subappalto nei limiti e nelle forme fissate dalla normativa; pertanto il seguente coordinamento generale può, allo stato, dare solo indicazioni di tipo generale fermo restando che dovrà essere necessariamente aggiornato ed adeguato in relazione a quanto proposto dall'impresa appaltatrice nel cronoprogramma e nell'eventuale ricorso a subappalti nonché di eventuali specifiche richieste ed osservazioni da parte della Stazione Appaltante. In particolare nulla osta, considerata la tipologia delle lavorazioni, che possano essere eseguite contemporaneamente attività diverse da ditte differenti fermo restando che comunque determinate lavorazioni - fasi e/o sottofasi - devono essere necessariamente eseguite secondo un processo lavorativo dettato dalla prassi e quindi secondo una specifica, univoca e predeterminata sequenza rispettando le dovute priorità. In particolare si rammenta che, solitamente, per l'esecuzione di opere impiantistiche, elettriche, cablaggio strutturato e climatizzazione, è necessaria l'assistenza muraria per l'eventuale esecuzione di tracce nelle murature.

Entro trenta giorni dalla firma per accettazione del contratto l'Appaltatore presenterà per l'approvazione da parte della Direzione dei lavori il **Cronoprogramma dei lavori**, comprendente le seguenti voci:

- sequenza delle lavorazioni e delle zone di intervento (singole aree di cantiere) interessate;
- durata delle singole lavorazioni.

Il programma dei lavori deve rispettare **le seguenti fasi**:

- 1) Smantellamento e trasporto a rifiuto di archivi compatti in lamiera e di cassaforte in acciaio di grosso spessore;
- 2) Rimozione impianti elettrico e rilevazione incendi;
- 3) Demolizioni e rimozioni in genere;
- 4) Realizzazione delle opere edili ed affini e preparazione all'esecuzione delle opere impiantistiche;
- 5) Opere di finitura;
- 6) Installazione di porte ed infissi;
- 7) Installazione di controsoffitti;
- 8) Realizzazione e completamento di impianti elettrico, cablaggio, climatizzazione e rilevazione incendi;
- 9) Posa di parete mobile in legno e cristallo

Tenuto in considerazione che l'impresa affidataria per l'esecuzione di parte delle lavorazioni previste dall'appalto possa ricorrere, nei limiti consentiti dalla normativa vigente, allo strumento del subappalto, potrebbero, in teoria, verificarsi delle interferenze per la presenza contemporanea di più lavoratori di imprese diverse nello stesso ambiente lavorativo. Considerata la particolare natura ed estensione del cantiere, il cronoprogramma, all'interno di ogni singola fase, dovrà prevedere che l'impresa esecutrice e le imprese subappaltatrici operino contemporaneamente in cantiere senza creare alcuna interferenza. Comunque, al fine di evitare qualsiasi interferenza tra le diverse imprese operanti in cantiere le imprese, coordinate da personale tecnico dell'impresa affidataria, le stesse dovranno procedere secondo le seguenti direttive.

In ogni ambiente del cantiere dovrà operare una singola impresa secondo un programma lavori periodicamente concordato con il personale tecnico dell'impresa affidataria. Ultimate le lavorazioni di competenza, l'impresa esecutrice consegnerà informalmente le aree precedentemente occupate ad altra impresa, e così via. In particolare, solo a seguito del completamento delle opere murarie e delle opere civili subentreranno alternativamente all'interno dei vari piani le eventuali imprese subappaltatrici degli impianti tecnologici e delle opere particolari. Così facendo, nessuna impresa opererà contemporaneamente all'interno di aree occupate da altre imprese. Completate le opere impiantistiche l'impresa esecutrice, appositamente autorizzata, eseguirà gli intonaci interni e la tinteggiatura.

Resta inteso che rimane comunque a carico dell'impresa affidataria il coordinamento di tutte le imprese esecutrici operanti in cantiere, oltre che verificare la congruità e l'eventuale adeguamento degli specifici Piani Operativi di Sicurezza redatti dai subappaltatori con il piano presentato dall'affidatario (ex art. 118, comma 7, del D. Leg.vo 163/06). L'impresa affidataria, inoltre, sorveglierà affinché all'interno della stesso ambiente di lavoro opererà un'unica impresa per volta.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare" in quanto al momento non è noto se l'impresa aggiudicataria ricorrerà allo strumento del subappalto ed in quale misura (una o più imprese subappaltatrici).

Prima della consegna il CSE con opportuna riunione di coordinamento verificherà i POS delle singole ditte integrandoli nel presente PSC e redigendo i piani di attuazione per la sicurezza da interferenze mediante il diagramma di Gantt

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti, che sono compatibili, senza bisogno di una prescrizione.

In entrambi i casi il POS dell'impresa appaltatrice e i POS delle eventuali imprese subappaltatrici specificheranno dettagliatamente le eventuali interferenze e tutte le misure che saranno adottate per eliminare o ridurre eventuali rischi.

In generale le lavorazioni seguiranno le sequenze dettate dalla prassi comune e non sarà ammesso in ogni caso eseguire prima lavorazioni che necessariamente dovranno essere svolte dopo altre sia in relazione alla perfetta esecuzione a regola d'arte sia per evitare incidenti dovuti alla presenza di personale che, di norma, durante una specifica lavorazione, non deve essere presente nella zona interessata.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere, per come è organizzato e strutturato, non necessita di particolari azioni di coordinamento in materia di sicurezza finalizzate all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva da parte di diverse imprese, fatto salvo l'accesso all'area di cantiere ed all'area ad esso esterna da utilizzare come via di transito e deposito temporaneo di materiale.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, qualora la situazione lo richiedesse, si impegna ad integrare il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 dell'allegato XV del D. Leg.vo 81/08, indicando la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il CSE vigila, in maniera preventiva, sulle modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché sulla reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi ogniqualvolta se ne configuri la necessità.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI – CONTENIMENTO CONTAGI DA VIRUS – ESPOSIZIONE AGENTI BIOLOGICI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Attualmente non sono presenti in cantiere situazioni tali da richiedere l'intervento di servizi antincendio o l'evacuazione dei lavoratori.

Nell'presente PSC sono riportati i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi, nonché le misure di primo soccorso, le modalità per effettuare le chiamate di emergenza, i presidi sanitari e il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

h. 1 - Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso

Scelte progettuali e organizzative:

il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere

Procedure:

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto **deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso dell'impresa affidataria** (il cui nome dovrà già essere di sua conoscenza esposto nel prefabbricato ad uso ufficio-spogliatoio-locale di ricovero) ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Tale persona provvederà a gestire la situazione di emergenza e, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso (OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO di Crotone in via Bologna) oppure farà richiesta di intervento del 118.

Prescrizioni operative : (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa affidataria e tutte le imprese esecutrici (anche sub-appaltatrici), nel proprio POS dovranno dichiarare:

1. che tutti i lavoratori sono regolarmente protetti dal prescritto programma sanitario;
2. che quelli operanti in cantiere hanno la prescritta idoneità alle mansioni richieste per realizzare l'opera;
3. che se fra i lavoratori vi fossero uno o più soggetti idonei ma con prescrizioni, il Datore di Lavoro, ne assicurerà il rispetto.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.

h. 2 - Piano di emergenza in caso di incendio

Scelte progettuali e organizzative:

il servizio di EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere

Procedure : (all. XV punto 1.1.1.b):

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso il luogo sicuro previsto **nell'apposito layout di cantiere** esposto nel locale ufficio-spogliatoio-locale di ritrovo, l'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, procederà al censimento delle persone affinché possa verificare l'eventuale assenza di qualche lavoratore. La chiamata ai **Vigili del Fuoco** dovrà essere effettuata esclusivamente da questo addetto che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie. Gli altri incaricati alle gestioni dell'emergenza delle altre imprese, solo dietro autorizzazione dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi, presenti in cantiere, necessari per provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta sotto la diretta sorveglianza dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria. Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o, coadiuvare gli addetti all'emergenza solo nel caso in cui siano gli stessi a richiederlo.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sottofase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifrangenti).

h. 3 - Estintori presenti in cantiere

Scelte progettuali e organizzative:

Estintori a polvere da Kg. 6,00 assicurati dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere.

Procedure : (all. XV punto 1.1.1.b)

Prescrizioni operative : (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa aggiudicataria dovrà predisporre in cantiere un estintore a polvere da 6 Kg per ogni piano del fabbricato da realizzare, regolarmente segnalato dal cartello indicanti il pittogramma dell'estintore. La posizione degli estintori è indicata nell'apposito layout di cantiere. Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere occupati da qualsivoglia materiale e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto senza che tale disposizione venga effettuata dal capocantiere previo accordo con il CSE.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative : (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.

Misure preventive e protettive nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 1.1.1.e 2.3.2)

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sottofase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifrangenti)

h. 4 - Modalità di organizzazione

L'appaltatore dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno due unità entrambe designate sia per il primo soccorso che per l'antincendio con facoltà (preferibile) di garantire, con la medesima squadra, il servizio anche per i subaffidatari; diversamente, ovvero qualora la squadra non fosse la stessa per tutta la durata dei lavori, dovrà comunicarne settimanalmente la composizione (con designazione scritta nonché nominativi) al CSE ed a tutte le maestranze presenti.

La stessa squadra, in accordo con il CSE, dovrà individuare le metodologie operative da attuare in caso di infortunio, incendio o emergenza in generale, allo scopo di garantire alle maestranze l'univocità di comportamento nei suddetti.

Non sono prevedibili utilizzi di sostanze in quantitativi tali da presupporre un reale rischio di incendio od esplosione purtuttavia, sulla scorta delle schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze ed in relazione ai quantitativi che si renderanno necessari, sarà valutato ogni apprestamento necessario tra il CSE ed il DTC.

MISURE CONTENIMENTO CONTAGI DI TIPO VIRALE ED ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

Premessa

Il presente capitolo fa riferimento al seguente quadro normativo non esaustivo a cui si rimanda per i dovuti approfondimenti e chiarimenti:

- Titolo X – Agenti biologici di cui al D.lgs 81/08;
- Art, 18 del D.lgs 81/08 riguardante gli obblighi del datore di lavoro;

- "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro". Tale documento contiene linee guida per agevolare le imprese nell'adozione di protocolli di sicurezza anti contagio al fine di contrastare e contenere la diffusione del virus negli ambienti di lavoro del 14 marzo 2020;
- "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili" del 19 marzo 2020;
- "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili" del 24 aprile 2020;
- "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del COVID-19 negli ambienti di lavoro" del 24 aprile 2020;
-

E' da tenere altresì conto che le misure di sicurezza e precauzionali individuate nei predetti protocolli tengono conto del fatto che il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico per l'intera popolazione e non è, quindi, da considerarsi specifico del cantiere; pur tuttavia, dovranno essere adottate delle misure che, pertanto, in linea generale valgono in presenza di qualsiasi rischio epidemiologico.

Oltre al presente PSC anche i POS nonché il DUVRI dovranno tenere in debita considerazione quanto indicato nel presente capitolo circa le misure di contenimento di eventuali contagi da agenti biologici in aggiunta a quanto si è soliti prevedere anche a livello di documentazione prevista dalle norme in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro e nei cantieri.

Obiettivo principale e sperato di tali misure è quello di eseguire tutte le attività lavorative previste e programmate nell'appalto di che trattasi garantendo, nella massima misura, le condizioni di salubrità, salute e sicurezza negli ambienti lavorativi e tutelando nella massima misura la salute dei lavoratori sia dell'impresa appaltatrice che subappaltatrici nonché, in presenza di eventuali interferenze, chiunque sia soggetto ad intromissione con l'appalto stesso.

Di seguito vengono indicate, anche in maniera sommaria, separatamente e, successivamente quelle congiunte, le misure che le imprese appaltatrici e l'INPS sia in qualità di stazione appaltante che di titolare degli ambienti presso i quali devono essere eseguiti i lavori, devono adottare per il conseguimento degli obiettivi prefissati e specifici di questa analisi.

Misure essenziali da adottare da parte delle imprese

a) Disposizioni generali da parte delle imprese

Con riferimento ai su citati protocolli del 14 marzo 2020 e del 19 marzo 2020, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici nonché le aziende fornitrici che accedono con propri mezzi e personale, anche se in via strettamente limitata e temporanea in cantiere, nei propri ambienti di lavoro in cui svolge attività di programmazione e gestione dell'azienda stessa, in accordo con le proprie figure della gestione della sicurezza, provvede a:

- Utilizzare al massimo le modalità di lavoro agile per tutte quelle attività che possono essere svolte a distanza (ad es. contabilità, approvvigionamento, gestione aziendale in generale);
- Assumere protocolli di sicurezza per tutti i lavoratori che per esigenze aziendali siano obbligate a continuare lo svolgimento del proprio lavoro all'interno dei locali dell'azienda, ed in particolare garantendo la distanza minima di 1 metro ed utilizzando dispositivi di protezione individuale (mascherina e guanti) nonché evitando l'uso promiscuo di attrezzature e beni strumentali necessari allo svolgimento del lavoro;
- Effettuare, per quanto possibile, opere di sanificazione degli ambienti con particolare riferimento alla pulizia accurata di tutte le superfici, con maggior riguardo alle postazioni di lavoro, ivi comprese le strumentazioni presenti (tastiera, mouse, etc.) e la sanificazione degli impianti di climatizzazione sia di tipo centralizzato che a split;

- Dare la massima assicurazione che i propri dipendenti, in caso di febbre o altri sintomi correlati al virus, vengano immediatamente collocati a riposo e vengano informate le autorità sanitarie competenti;
- L'accesso nei locali in cui l'impresa svolge la propria attività di gestione da parte di persone estranee all'azienda stessa deve essere sottoposto a verifica onde evitare possibili contagi e predisponendo tutti quegli accorgimenti organizzativi al fine di ridurre al massimo le occasioni di contatto con il personale proprio presente in azienda;
- In generale, l'azienda deve dichiarare che, all'interno dei propri locali ad uso strumentale, stia adottando in maniera sistematica e continuativa tutti gli accorgimenti possibili, ivi compresi quelli indicati, nessuno escluso, dal su indicato protocollo del 14 marzo 2020.

L'impresa appaltatrice effettuerà apposita dichiarazione unica, anche per conto delle imprese subappaltatrici e delle aziende fornitrici di materiali o quant'altro, circa l'osservanza delle predette misure; sarà cura, pertanto, dell'impresa appaltatrice, prima di emettere predetta dichiarazione, farsi rilasciare dalle altre aziende coinvolte nell'appalto le relative analoghe dichiarazioni; ciò dovrà avvenire di volta in volta prima che imprese subappaltatrici o fornitori accedano in cantiere; tali dichiarazioni suppletive costituiranno aggiornamenti del PSC in fase di esecuzione dei lavori.

b) Disposizioni generali verso il personale che sarà impiegato in cantiere – operai e fornitori

I lavoratori che dell'impresa appaltatrice, delle eventuali imprese subappaltatrici, lavoratori autonomi e delle aziende fornitrici di materiali o quant'altro, devono dichiarare, in fase di accesso alla struttura INPS, quanto segue:

- Di non essere a conoscenza di essere entrato in contatto con nessun caso confermato di COVID-19, né di avere febbre o altri sintomi correlati a virus (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi, dolori diffusi, astenia, affanno)
- Che nessun altro della famiglia del lavoratore presenta sintomatologia;
- Di non essere andato di recente in ospedale o altre case di cura;
- Di impegnarsi a tenere sotto controllo la temperatura corporea e di segnalare qualsiasi eventuale sintomo correlato al virus al medico di famiglia ed al datore di lavoro;
- Di impegnarsi a non frequentare luoghi chiusi ed affollati, compreso l'uso di ascensori;
- Di mantenere per quanto possibile la distanza superiore ad 1 metro con altre persone e, in caso di permanenza prolungata in un ambiente chiuso con altre persone, di mantenere la distanza minima di 2 metri, tenendo la finestra aperta o indossando la mascherina;
- Che, se giungono in cantiere con mezzi dell'azienda ovvero con mezzi pubblici, abbiano rispettato le norme relative alla distanza minima di 1 metro tra le persone ovvero di aver utilizzato, durante il viaggio, apposita mascherina e guanti di contenimento;
- Di essere stati edotti, da parte dell'imprenditore, mediante specifiche informazioni, circa le disposizioni di cui all'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020 e del Protocollo sui cantieri edili del 19.3.2020;
- Il personale deve essere richiamato circa l'obbligo, previsto a suo carico dall'art. 20 del D.lgs. 81/08, del rispetto di tutte le indicazioni ricevute dal datore di lavoro, dell'utilizzo costante ed appropriato di tutti i dispositivi di protezione individuale e collettivi, delle procedure, comportamenti e modalità da porre in atto per evitare contagi tenendo presente che comportamenti inadeguati possono comportare rischio grave ed immediato e come tali non potranno essere in alcun modo tollerati; pertanto sia il D.L. che il CSE potranno imporre il loro immediato allontanamento dal cantiere.

c) Misure di prevenzione

- Durante l'esecuzione dei lavori, deve essere esclusa, a qualsiasi titolo, la commistione tra personale INPS e maestranze impiegate, ivi compreso l'uso di servizi igienici (deve, pertanto, essere messo a disposizione dell'impresa appaltatrice – subappaltatori e lavoratori autonomi, un locale wc ad uso esclusivo per tutta la durata dei lavori qualora non sia possibile attrezzare un wc chimico nei pressi del cantiere da parte dell'impresa stessa);

- Il personale, prima di accedere al cantiere è sottoposto al controllo della temperatura corporea e, se dovesse risultare superiore a 37,5 gradi non sarà consentito l'accesso;
- L'ingresso e l'uscita dal cantiere, ove la manovalanza sia in numero considerevole, avverrà in maniera scaglionata onde evitare assembramenti;
- In prossimità delle aree di cantiere verrà affisso l'Allegato 1 al DPCM 8 marzo 2020 al fine di rendere costantemente edotte le maestranze sulle misure cautelative da porre in atto in materia di contenimento del virus COVID-19;
- per qualsiasi lavorazione è **assolutamente necessario ed obbligatorio rispettare e mantenere la distanza minima di almeno 1 metro tra i lavoratori**, in base a quanto previsto dall'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermato nei DPCM successivi;
- nei casi limitati e strettamente necessari e per il solo tempo utile per l'esecuzione della specifica lavorazione, nel caso in cui la distanza di 1 metro non possa essere garantita, gli operatori dovranno necessariamente indossare guanti e mascherina di tipo FFP2 o FFP3; in assenza di tali DPI, secondo il disposto dei DPCM, la lavorazione non potrà essere svolta;
- la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica, con disinfettante a base di cloro o alcool, degli ambienti utilizzati dalla manodopera, sia per lavoro che per attività accessorie, seppur all'interno di immobili dell'Istituto, sarà a cura e spese dell'impresa, ivi compreso l'eventuale wc messo ad esclusiva disposizione dei lavoratori dell'impresa; la pulizia deve necessariamente includere anche i mezzi d'opera, le cabine di pilotaggio e tutti gli strumenti utilizzati in cantiere;
- ai lavoratori impiegati in cantiere devono essere garantiti oltre che i DPI anche idonei prodotti per il lavaggio delle mani, lavaggio che ciascuno dovrà eseguire, obbligatoriamente, all'ingresso in cantiere, prima e dopo la pausa pranzo e all'ingresso e uscita dai servizi igienici;
- i mezzi di cantiere e le attrezzature manuali devono essere igienizzati prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica sia se sono in uso ad un solo operaio sia che, a maggior ragione, se ne preveda un uso promiscuo. Particolare attenzione dovrà essere posta per le attrezzature che necessitano di collegamento elettrico onde evitare corti circuiti e/o sfiammate evitando di lavare parti elettriche e staccando prima il collegamento elettrico dalla presa; **tutti gli strumenti e mezzi di lavoro potranno essere adoperati esclusivamente da personale dotato di guanti.**
- in generale è fatto divieto alle maestranze l'uso di ascensori o montacarichi presenti all'interno degli stabili dell'Istituto; qualora fosse assolutamente indispensabile utilizzarli, in casi assolutamente necessari, preautorizzati dalla D.L. dal C.S.E. e dalla direzione di sede, è consentito l'uso ad una sola persona alla volta purché dotato di mascherina e guanti. Successivamente, si provvederà alla igienizzazione, con i prodotti già menzionati, dei comandi e pulsantiere interna ed esterne;
- anche in pausa pranzo le maestranze dovranno tenere una distanza minima di 1 metro o, in caso di impossibilità, sarà necessario prevedere apposite turnazioni per evitare l'affollamento; in maniera analoga si dovranno adottare misure idonee negli eventuali locali predisposti dall'impresa o concessi dall'Istituto ad uso spogliatoio;
- la consegna in cantiere di materiale necessario alle lavorazioni previste, deve avvenire nel preciso rispetto delle misure di prevenzione e sicurezza già ampiamente ricordate tenendo conto che il materiale potrà essere scaricato, in particolare se l'operazione è effettuata dal trasportatore, solo nell'area appositamente individuata ed indicata nel layout di cantiere. Come minimo deve essere sempre garantita la distanza di 1 metro tra gli operatori ovvero gli stessi devono essere muniti di guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3 anche in occasione di consegna e scambio di documentazione (bolle di consegna, fatture, etc.);
- la/e cassetta/e di pronto soccorso normalmente utilizzata/e nei cantieri e fornita/e dall'impresa appaltatrice dovrà essere integrata con un congruo numero di guanti e di mascherine del tipo FFP2 o FFP3 nonché di soluzioni detergenti idonee alla sanificazione ed al lavaggio delle mani;
- mascherine e guanti, dopo l'uso, dovranno essere raccolti in apposito contenitore costituito da almeno due sacchetti uno dentro l'altro chiuso da laccio e smaltito a cura dell'impresa come

raccolta indifferenziata; dopo aver eseguito tale operazione provvedere ad un accurato lavaggio delle mani secondo la nota procedura;

- nel caso in cui un operaio, durante i lavori, all'interno del cantiere o in sua prossimità, dovesse sviluppare febbre e accusare i sintomi di infezione respiratoria riconducibile a virus, dovrà: informare immediatamente il suo preposto; dotarsi, se sprovvisto, di mascherina FFP2 o FFP3; dovrà essere posto in isolamento e si dovrà immediatamente interessare la DL, il CSE, la direzione dello stabile ed il proprio datore di lavoro nonché attivare le procedure necessarie telefonando ai numeri di emergenza sanitaria previsti, ossia:
 - il numero 1500 del Ministero della Salute attivo dalle 8,00 alle 20,00;
 - il numero 112 di emergenza nazionale;
 - il numero verde 800767676 predisposto dalla regione Calabria;l'impresa, nel redigere il POS da sottoporre al CSE o comunque alla stazione appaltante, deve prevedere una sezione specifica che tratti l'argomento specifico relativo al contenimento della diffusione del virus con l'individuazione delle misure adottate e da adottare, ivi comprese quelle su indicate a titolo non certamente esaustivo, sia relativamente ai luoghi di cantiere, quindi all'interno di locali dell'Istituto che in linea generale (uffici ed altri spazi ad uso dell'attività dell'impresa, trasporti, acquisizione di materiali e rapporti con altre ditte, controllo sanitario, etc.). In particolare, in caso di più imprese appaltatrici conseguenti ad affidamenti in subappalto, particolare attenzione deve essere rivolta alla programmazione delle lavorazioni che preveda uno sfasamento spazio/temporale al fine di ridurre al minimo le interferenze non solo ai fini della sicurezza ma anche per ridurre l'affollamento delle aree di cantiere e quindi garantire la distanza minima di 1 metro tra le maestranze.

Misure da adottare da parte della stazione appaltante

Scopo principale delle misure adottate dalla stazione appaltante e dalla sede interessata, è quello di garantire che i locali in cui viene svolta l'attività istituzionale nonché quelli che saranno interessati dai lavori (locali che per tutto il periodo previsto dall'appalto non saranno utilizzati a nessuna funzione da parte dell'Istituto) non sono contaminati dal virus al momento della consegna dei lavori e non lo saranno per tutta la durata dei lavori; in caso contrario si procederà alla immediata sospensione dei lavori.

a) Organizzativo

- Il personale dipendente della Stazione Appaltante/Sede in cui si svolgono i lavori nonché tutte le persone autorizzate ad accedere allo stabile, entrerà ed uscirà dagli uffici attraverso appositi ingressi ad uso esclusivo come già evidenziati nel presente PSC;
- Dovranno essere, quanto più possibile, predisposti, e ben evidenziati sia nel lay out di cantiere che nel DUVRI, ingressi/uscite separati per dipendenti INPS e maestranze impiegate in cantiere (cosa che, fra l'altro, solitamente già si predispose ai fini della sicurezza fisica delle persone); analogamente all'interno dei locali, prevedere per quanto possibile la non commistione individuando percorsi orizzontali e verticali separati rispetto a quelli usati dalle maestranze, riducendo al minimo l'uso dell'ascensore essendo luogo di piccole dimensioni ad alto pericolo di contagio per la presenza delle pulsantiere;
- Aggiornamento del DUVRI con le disposizioni e le precauzioni specifiche a ridurre il contatto tra le persone;
- **È fatto divieto assoluto di accesso alle aree di cantiere al personale INPS e a qualsiasi altra persona presente nello stabile a qualsiasi titolo, ad eccezione di interventi di emergenza da parte di persone abilitate ed autorizzate;**
- Nomina da parte del direttore di sede o del responsabile dello stabile di una figura, preferibilmente l'RSPP, che abbia rapporti, tramite il CSE e/o il Direttore dei Lavori, con l'impresa appaltatrice, restando sempre e comunque vietato l'accesso alle aree di cantiere;

b) Personale

- Il personale deve essere adeguatamente informato riguardo il contagio da coronavirus o similare da contagio e quali misure e precauzioni sia necessario prendere per evitarne la diffusione; l'Istituto porrà in atto tutte gli accorgimenti per evitare i contagi ma ruolo fondamentale resta l'atteggiamento del personale che con la massima responsabilità e sensibilità dovrà attenersi alle disposizioni delle Autorità ed a quelle impartite dal datore di lavoro per evitare qualsiasi situazione potenzialmente pericolosa;
- Il personale, in particolare, dovrà informare circa le sue condizioni di salute e comunicare nel caso ritenga di essere venuto a contatto con soggetti risultati positivi o che provengano da zone a rischio;

c) Ambienti

- L'Istituto deve assicurare la pulizia giornaliera di tutti i locali ad eccezione di quelli considerati area di cantiere; dovrà altresì provvedere anche alla pulizia ed eventuale sanificazione dei locali che diventeranno aree di cantiere al fine di assicurare l'impresa appaltatrice circa la salubrità dei locali stessi verso la diffusione di eventuali virus. In linea generale, la sanificazione dei locali è prevista nel caso sia stata accertata la presenza di persona contagiata e verrà eseguita secondo le disposizioni della Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

d) direzione lavori ed altre figure

- il D.L. è quella figura che per incarico ricevuto fa da tramite tra la stazione appaltante e l'impresa e, per tale motivo, insieme ad altre figure professioni debitamente incaricate, è la figura che, dipendente della Stazione Appaltante, ha libero accesso alle aree di cantiere. Pertanto per esso (e per gli altri professionisti incaricati, quali CSE, contabile, RUP) valgono tutte le disposizioni e precauzioni genericamente indicate nel presente documento atte a preservare la sua salute e sicurezza. Dal punto di vista professionale, si indicano i principali accorgimenti da intraprendere da parte delle varie figure incaricate:
- CSE: deve fare particolare attenzione sia a quanto riportato nel POS dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici sia quando indicato nel DUVRI relativamente agli accorgimenti e alle misure anti contagio intraprese sia dal punto di vista organizzativo che, specificatamente, riguardo alle disposizioni intraprese per l'inizio dei lavori e per il loro prosieguo in tutta sicurezza; altra particolare attenzione il CSE la rivolgerà riguardo la gestione delle lavorazioni riguardo ai tempi e luoghi promuovendone, per quanto possibile, lo sfasamento onde evitare pericolosi assembramenti che non consentirebbero il rispetto della distanza di sicurezza.
- DdL: in assenza del CSE, ove la normativa lo consente, valuta quanto sarebbe in carico del CSE stesso come al precedente punto; in generale il DL svolge la sua attività assumendo tutti accorgimenti al fine di garantire per se e per gli altri tutte le misure anti contagio;
- Contabile, assistenti, etc: valgono, per intero, le disposizioni e le raccomandazioni già elencate.

STIMA COSTI SICUREZZA

(4.1)

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza da interferenze calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81 del 2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC.

1) - **Delimitazione cantiere rispetto a sala attesa pubblico**

All'interno dello stabile, la delimitazione del cantiere rispetto alla sala d'attesa del pubblico deve essere realizzata, oltre che per impedire l'accesso di estranei al cantiere, in maniera da contenere al massimo la diffusione del rumore nonché di impedire completamente il filtraggio di polveri. Pertanto la delimitazione dovrà essere realizzata con pannellatura rigida, opaca e resistente agli urti, fissata a soffitto e al pavimento e sigillata completamente in tutto il suo perimetro in maniera da non consentire la benché minima emissione di polveri all'esterno del cantiere. Potrà essere realizzata con pannelli in cartongesso fissati a montanti ovvero in altro materiale che garantisca comunque le finalità prefissate. Le lastre di cartongesso, una per ogni faccia della parete dovrà avere spessore minimo di 12,5 mm.

Il costo della misura di sicurezza comprende oltre che il montaggio anche il successivo smontaggio, il trasporto a rifiuto e gli oneri di discarica. per tutta la durata dei lavori, compreso eventuali prolungamenti causa sospensioni e/o proroghe.

Misura complessiva parete circa 8,90 x 3,00 h.

Da valutarsi a corpo: € 2.034,00

2 - **Delimitazione cantiere rispetto ad atrio scala centrale**

Come per la voce n. 1, la delimitazione del cantiere rispetto all'atrio della scala centrale deve essere realizzata, oltre che per impedire l'accesso di estranei al cantiere, in maniera da contenere al massimo la diffusione del rumore nonché di impedire completamente il filtraggio di polveri. Pertanto, per la presente voce si richiama interamente la descrizione e gli oneri della precedente salvo che per le dimensioni della parete da realizzare e successivamente rimuovere.

Misura complessiva parete circa 3,15 x 3,00 h.

Da valutarsi a corpo: € 1.100,00

3 - **Delimitazione area esterna al cantiere sotto il pilotis**

La delimitazione dell'area esterna al cantiere vero e proprio, da utilizzare quale deposito temporaneo di materiale e quale via di comunicazione tra l'esterno ed il cantiere ove daranno eseguite le opere previste in appalto, sarà realizzata mediante l'installazione di una recinzione realizzata con rete in polietilene ad alta densità, peso 240 g/mq, di altezza minima 2,00 m, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, di colore arancio, sostenuta da paletti in ferro zincato poggiati su basette, il tutto come rappresentato anche dalle fotografie indicative nel paragrafo "Modalità da eseguire per la recinzione".

Il costo con cui verrà remunerata il presente sistema di protezione tiene conto del montaggio e del successivo smontaggio e del materiale per tutta la durata dei lavori, compreso eventuali prolungamenti causa sospensioni e/o proroghe.

Misura complessiva della recinzione, circa, m. 25,00.

Da valutarsi a corpo: € 450,00

4 - **Delimitazione area esterna al cantiere sul marciapiede esterno alla proprietà INPS**

Sempre con riferimento al paragrafo "Modalità da eseguire per la recinzione" ed alla fotografia di repertorio ad uso esplicativo, la delimitazione del cantiere sull'esterno della proprietà INPS, al fine di proteggere l'accesso all'immobile tramite il cancello ad uso esclusivo delle maestranze e per il carico/scarico del materiale, il sistema di protezione consisterà nella

realizzazione di una doppia recinzione mobile, rotante su perno fissato ad apposita base in cemento, una per ogni lato della cancellata. Tale protezione dell'accesso consisterà in una recinzione provvisoria modulare con pannelli di altezza m. 2,00 e larghezza 3,5 m. con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm fissata a tubolari perimetrali da 40 mm fissati a terra su basi di calcestruzzo di dimensioni adeguate. Compreso aste di controventatura ed eventuale ulteriore utilizzo di pannellature in legno a garanzia di maggiore protezione e privacy. Sono comprese, altresì, le installazioni della segnaletica di cantiere prevista per le aree di transito ed accesso opportunamente fissate in maniera stabile. Su un lato della recinzione, per entrambe le porzioni, si dovrà prevedere la necessità di rendere tale recinzione ruotabile affinché venga posta trasversalmente alla linea del cancello durante le operazioni di carico/scarico (al fine di impedire il transito e l'attraversamento della luce del cancello di persone estranee al cantiere) mentre possa essere accostata ed allineata con la recinzione fissa della proprietà INPS in condizioni di non utilizzo. Per garantire che le recinzioni restino nelle posizioni volute e stabilite di volta in volta, l'impresa dovrà adottare appositi accorgimenti ed apprestamenti per evitare movimentazioni non volute o accidentali per cause di qualsiasi tipo (movimentazione da parte di estranei, vento, etc.).

Il costo dell'intervento tiene conto dei lavori per l'esecuzione ed il successivo smontaggio, di tutti i materiali occorrenti, anche non qui espressamente riportati per tutta la durata dell'appalto, compreso eventuali prolungamenti dovuti a sospensioni e/o proroghe.

E' da ritenersi altresì remunerato e compreso nel prezzo l'onere già indicato nel paragrafo "Modalità da eseguire per la recinzione" che ad ogni buon fine viene ripetuto: "E' espressamente previsto che durante qualsiasi operazione di accostamento di mezzi a qualsiasi titolo o per il carico/scarico di materiali, l'impresa metta a disposizione almeno una persona espressamente incaricata per sovrintendere a tutte le operazioni al fine di evitare l'accesso ed il transito di persone estranee al cantiere.

Terminate le operazioni di carico/scarico l'impresa provvederà a riposizionare, in maniera stabile e non facilmente movibili, le transenne metalliche in modo da non ostruire il passaggio agli estranei lungo il marciapiede e si assicurerà che il cancello INPS sia perfettamente chiuso e non apribile dall'esterno".

Misura complessiva della recinzione, circa, m. 7,00.

Da valutarsi a corpo: € 2.450,00

| Descrizione | Calcolo analitico (Quantità x prezzo unitario x tempo di utilizzo) | Totale |
|--|--|------------------------|
| Delimitazione cantiere rispetto a sala attesa pubblico (1) | 1 x 2.050,00 | 2.050,00 |
| Delimitazione cantiere rispetto all'atrio scala centrale (2) | 1 x 1.100,00 | 1.150,00 |
| Delimitazione cantiere area pilotis (3) | 1 x 250,00 | 250,00 |
| Transennamento cantiere rispetto marciapiede e strada comunale, comprensivo di assistenza e sorveglianza (4) | | 2.400,00 |
| TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA | | <u>5.850,00</u> |

CRONOPROGRAMMA

COORDINAMENTO GENERALE DEL PIANO IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI:

Cronoprogramma

| Fasi di lavoro | 30 gg | 30 gg | 30 gg | 30 gg |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Allest. cantiere in esterno, perimetrazione area di cantiere in interno, rimozione scaffalature compatte e cassaforte | | | | |
| Tutte le lavorazioni afferenti alle demolizioni e rimozioni edili ed impiantistiche, compresa esecuzione tracce x nuovi impianti elettrici fonia dati e climatizzazione | | | | |
| Tutte le lavorazioni edili di rifacimento/adeguamento Dei Locali | | | | |
| Realizzo implementazioni impianto elettrico, fonia dati e climatizzazione | | | | |

GIORNI LAVORATIVI NATURALI E CONSECUTIVI: 120

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI:

Il Cronoprogramma non individua interferenza tra le lavorazioni distinte in macrosettori poiché esse risultano sfasate temporalmente pur venendo eseguite in unica area di cantiere. Ogni macroarea di settore contempla però esecuzione di sottofasi, dunque qui di seguito si specificano gli sfasamenti temporali o spaziali delle sottofasi:

| Sottofasi | Sfasamento spaziale | Sfasamento temporale | Prescrizioni operative |
|---|---------------------|----------------------|---|
| Allestimento cantiere in esterno Perimetrazione area di cantiere all'interno | SI | No | Le due lavorazioni dovranno svolgersi in contemporanea ma in spazi differenti |
| Rimozione e smaltimento scaffalatura compatta e cassaforte | No | No | La lavorazione dovrà svolgersi in tempi e spazi comuni |

| | | | |
|---|----|----|---|
| Tutte le lavorazioni afferenti alle demolizioni e rimozioni edili ed impiantistiche, compresa esecuzione tracce x nuovi impianti elettrici fonia dati e climatizzazione | No | Si | Le varie tipologie di lavorazione dovranno svolgersi in tempi differenti, consecutivamente secondo la buona regola dell'arte, ma in area comune |
| Tutte le lavorazioni edili di rifacimento e adeguamento dei Locali | No | Si | Le varie tipologie di lavorazione dovranno svolgersi in tempi differenti, consecutivamente secondo la buona regola dell'arte, ma in area comune |
| Realizzo implementazioni impianto elettrico, fonia dati e climatizzazione | No | Si | Le varie tipologie di lavorazione dovranno svolgersi in tempi differenti, consecutivamente secondo la buona regola dell'arte, ma in area comune |

CONCLUSIONI GENERALI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, nel quale sono stati inseriti:

- Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
- Cronoprogramma dei lavori;
- Stima dei costi della sicurezza;

è da ritenersi un documento non statico ed utile, nella fase di presentazione dell'offerta da parte dell'operatore economico, a meglio valutare le caratteristiche del cantiere e gli eventuali rischi intrinseci.

Sarà, pertanto, oggetto di revisione in relazione a:

- POS della ditta appaltatrice;
- Eventuali subappalti;
- Eventuali lavorazioni al momento non previste e non prevedibili;
- Variazioni normative in corso dei lavori;
- Varie ed eventuali.

Il valore aggiunto al presente piano sarà dato dalle riunioni di sicurezza e coordinamento che, anche in presenza di una sola ditta, saranno tenute in relazione al fatto che nella restante parte dello stabile la stazione appaltante – INPS – continuerà a svolgere la propria attività istituzionale e, pertanto, potrà rendersi necessario operare variazioni nel cronoprogramma e modalità di esecuzione di alcune lavorazioni.

INDICE

| | |
|---|---------|
| Premessa..... | pag. 2 |
| Utilizzo e consultazione..... | pag. 2 |
| Revisione del piano..... | pag. 3 |
| Anagrafica..... | pag. 3 |
| Committente e Responsabili..... | pag. 4 |
| Impresa e lavoratori autonomi..... | pag. 5 |
| Documentazione..... | pag. 5 |
| Misure di primo soccorso..... | pag. 9 |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere..... | pag. 11 |
| Descrizione sintetica dell'opera..... | pag. 12 |
| Area del cantiere..... | pag. 13 |
| Caratteristiche area del cantiere..... | pag. 17 |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere..... | pag. 17 |
| Rischi che le lavorazioni in cantiere comportano verso l'area circostante..... | pag. 18 |
| Descrizione caratteristiche idrogeologiche..... | pag. 18 |
| Organizzazione del cantiere..... | pag. 18 |
| Segnaletica..... | pag. 24 |
| Lavorazioni e loro rischi e interferenze..... | pag. 27 |
| • Allestimento e smobilizzo cantiere..... | pag. 29 |
| • Allestimento depositi, aree di stoccaggio ed impianti fissi..... | pag. 29 |
| • Impianto di messa a terra..... | pag. 29 |
| • Impianto protezione cantiere da scariche atmosferiche..... | pag. 30 |
| • Impianto elettrico di cantiere..... | pag. 30 |
| • Opere di segregazione del cantiere..... | pag. 31 |
| • Smobilizzo del cantiere..... | pag. 32 |
| • Smantellamento archivio metallico..... | pag. 33 |
| • Smantellamento cassaforte in acciaio..... | pag. 33 |
| • Rimozione pavimenti interni..... | pag. 34 |
| • Demolizione pareti divisorie..... | pag. 35 |
| • Rimozione controsoffittature..... | pag. 35 |
| • Rimozione di serramenti interni ed esterni..... | pag. 36 |
| • Realizzazione divisorii interni..... | pag. 37 |
| • Formazione intonaci interni..... | pag. 37 |
| • Formazione di massetto per pavimenti interni..... | pag. 38 |
| • Posa in opera di pavimenti interni e zoccolini battiscopa..... | pag. 38 |
| • Tinteggiatura di superfici interne..... | pag. 38 |
| • Posa in opera di serramenti interni ed esterni..... | pag. 39 |
| • Realizzazione di controsoffitti in gesso e cartongesso..... | pag. 39 |
| • Posa in opera di parete modulare in vetro e bilaminato..... | pag. 40 |
| • Impianti..... | pag. 40 |
| • Realizzazione impianto elettrico..... | pag. 41 |
| • Realizzazione impianto fonia dati..... | pag. 41 |
| • Realizzazione impianto per la climatizzazione..... | pag. 42 |
| • Lavori adeguamento impianto antincendio..... | pag. 42 |
| Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive..... | pag. 43 |
| Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni..... | pag. 52 |
| Macchine utilizzate nelle lavorazioni..... | pag. 64 |
| Emissione sonora attrezzature e macchine..... | pag. 70 |
| Coordinamento generale del PSC..... | pag. 71 |
| Coordinamento delle lavorazioni e fasi..... | pag. 72 |
| Coordinamento per uso comune di elementi e protezione collettiva..... | pag. 72 |
| Modalità organizzative ed informazione reciproca..... | pag. 72 |
| Servizio pronto soccorso, antincendio, evacuazione e contenimento contagi..... | pag. 73 |
| Stima costi della Sicurezza..... | pag. 80 |
| Cronoprogramma..... | pag. 82 |
| Conclusioni generali..... | pag. 83 |

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
ing. Francesco Iiritano

