

COMUNE DI CAMUGNANO (BO)

PROPOSTA ID 263 "FRAGILE A CHI?", PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - INVESTIMENTO 2.3 - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – CUP B77H20016470005 - LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI TERZO LOTTO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE
PROGETTAZIONE IMPIANTI IDRO TERMO SANITARI
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

I.D. Integrated Design s.r.l
via M. E. Lepido 242,
40132 Bologna

Ing. Carlo Porelli
Arch. Luca Porelli

Geom. Mirko Alberto Magistro



OGGETTO TAVOLA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81
(Come modificato dal D.Lgs. 106/09)

N. TAVOLA

26

SCALA

/

REDAZIONE

20/10/2023

ELENCO EMISSIONI

Emissione 3

Emissione 2

Emissione 1

Emissione 0

20/10/2023

PROTOCOLLO E VISTI

Ubicazione cantiere **PIAZZA KENNEDY - CAMUGNANO**

COMUNE DI CAMUGNANO
Provincia **BOLOGNA**

Lavori: **LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.**

Coord. Sic. Fase Progettazione
Geom. Mirko Alberto Magistro

Coord. Sic. Fase Esecuzione

Committente
COMUNE DI CAMUGNANO

Responsabile Lavori

Tavola n°

Revisione n°

Data
20/10/2023

Elaborato

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81
(Come modificato dal D.Lgs. 106/09)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
(Titolo IV D.Lgs. 81/08)

COMUNE DI CAMUGNANO

UBICAZIONE CANTIERE
PIAZZA KENNEDY

LAVORI:
**LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI -
TERZO LOTTO.**

COMMITTENTE:

Ragione sociale Comune di Camugnano

Legale rappresentante Geom. Alessandro Degli Esposti in qualita di RUP

Indirizzo Piazza Kennedy, 1 - 40032 Camugnano (BO) - Italia

Codice Fiscale 80077890376

Partita IVA 00703421206

Recapiti telefonici 0534 - 41711 - Fax 0534 - 46827

Email/PEC

segreteria@comune.camugnano.bo.it

comune.camugnano@cert.provincia.bo.it

PROGETTISTA DELL'OPERA

ID – Integrated Design srl

Ing. Carlo Porelli

Arch. Luca Porelli

DIREZIONE DEI LAVORI

COLLAUDATORE

RESPONSABILE DEI LAVORI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA - Progettazione

Geom. Mirko Alberto Magistro

(cell.3473652512 mirko.magistro@collegiogeometri.bo.it)

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

ENTITA' PRESUNTA UOMINI/GIORNO

1.285

COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (€)

€ 691.143,48

DURATA PRESUNTA DEI LAVORI (gg)

300

DATI IMPRESA APPALTATRICE

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

DATI IMPRESA SUBAPPALTO

| | |
|----------------------------------------|--|
| Ragione sociale | |
| Sede | |
| Iscrizione CCIAA | |
| Posizione INAIL | |
| Rappresentante legale | |
| Datore di Lavori | |
| Responsabile RSPP | |
| Medico competente | |
| Rappr. dei Lavoratori per la sicurezza | |

ADDETTI ALLE FASI DI LAVORO PREVISTE

| FASE DI LAVORO | Nome e Cognome addetti | Qualifica |
|----------------|------------------------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

INCARICATI AL PRONTO SOCCORSO, PREVENZIONE INCENDI, EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

| | NOME E COGNOME DELL' INCARICATO |
|----------------------------|---------------------------------|
| PRONTO SOCCORSO | |
| PREVENZIONE INCENDI | |
| EVACUAZIONE DEI LAVORATORI | |
| CAPOCANTIERE | |

SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA*Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*

| Soggetto | Nome e Cognome |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| RESPONSABILE DEI LAVORI | |
| COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di progettazione | Geom. Mirko Alberto Magistro |
| COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di esecuzione | |

Come previsto al *Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

| IMPRESE ESECUTRICI | DATORE DI LAVORO |
|--------------------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

| LAVORATORI AUTONOMI | DATORE DI LAVORO |
|---------------------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

RELAZIONE TECNICA

Il progetto di terzo stralcio è volto al completamento dell'edificio per potervi collocare:

- al piano terra una nuova farmacia e di alcuni ambulatori e servizi necessari al Comune;
- 5 appartamenti da assegnare a nuclei famigliari con particolari necessità, disabili o ad anziani non autosufficienti al piano primo;
- otto cantine, una per ogni unità immobiliare, al piano interrato;

La farmacia, nel lato nord dell'edificio, si inserisce all'interno degli spazi originali. Nell'androne d'ingresso della ex scuola si colloca la prima accoglienza con gli spazi della parafarmacia ed un ufficio di servizio. L'ufficio viene circoscritto con una semplice parete arredo parzialmente vetrata per mantenere l'unità dello spazio d'ingresso.

I servizi per il personale sono collocati all'interno dei bagni della ex scuola.

Alla farmacia si accede tramite i vani murari originali. I locali magazzino e laboratorio sono realizzati con pareti arredo con altezza pari a 2,20 ml.

Gli ambulatori si inseriscono tra le pareti portanti originali che separavano le tre aule del piano terra.

Anche in questo caso le tramezzature interne sono leggere e circoscrivono i nuovi servizi igienici e gli spogliatoi.

Non sono state spostate le porte interne presenti nelle murature portanti, i servizi per il personale sono collocati all'interno dei bagni della ex scuola. Sala d'attesa e segreteria si inseriscono senza separazioni nel corridoio sud della ex scuola.

Gli appartamenti al primo piano si inseriscono all'interno delle aule della scuola. Le murature interne principali non subiscono modifiche; il disimpegno comune delle nuove unità immobiliari è l'ex corridoio delle aule. Bagni ed angoli cottura sono realizzati con pareti leggere nelle quali trovano spazio i cavedi impiantistici.

sono pertanto previsti nel presente appalto:

- le opere di finitura interne ed esterne;
- la sistemazione della copertura e del sistema di regimentazione delle acque meteoriche;
- l'inserimento di un ascensore al centro del vano scale;
- la realizzazione di tutti gli impianti.

In copertura sarà eseguito un ripasso ed un completamento del manto in tegole di laterizio, una nuova impermeabilizzazione tramite guaina bitumata. Si prevede di recuperare e riposare in opera il 60% delle tegole esistenti.

Si procederà quindi alla coibentazione del solaio di sottotetto, tramite pannelli in stiferite semplicemente appoggiati sulla soletta in c.a. dell'estradosso.

Le lattonerie, le gronde e i pluviali saranno in rame.

Con la sistemazione del coperto si riprodurranno fedelmente i cornicioni marcapiano, di coronamento e modanature esistenti per materiali e morfologia, adeguatamente protette e colorate.

Sarà montata una linea vita con ganci sottocoppo e pali di altezza ridotta per limitare l'impatto visivo della struttura di protezione.

In ultimo saranno messi in opera ganci ferma neve, per proteggere gli ingressi ed i marciapiedi sottostanti. Si sono preferiti i ganci alle barriere per il loro minor impatto visivo.

All'interno saranno compiute le principali pareti divisorie in laterizi forati per la realizzazione delle cantine, degli ambulatori, degli spogliatoi, dei servizi igienici, dei cavedi e degli appartamenti del primo piano.

I cavedi impiantistici sono stati collocati in modo da non creare interferenze con le strutture dei solai, le relative orditure e le più antiche pareti verticali.

Le tramezzature degli uffici a piano terra, del laboratorio e del magazzino della farmacia, saranno realizzate con pareti arredo con altezza di 2,20 ml.

Le pavimentazioni saranno in gres ceramico di medio formato simil cotto, battiscopa analoghi da concordare con la soprintendenza in fase realizzativa. I bagni e gli ambulatori avranno rivestimenti a parete in ceramica 20x20 di colore bianco.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Il progetto prevede la sostituzione di tutti gli infissi interni ed esterni poiché quelli esistenti sono in alluminio e incoerenti con le tipologie originali. Porte e finestre saranno in legno massello verniciate e laccate color perla, con vetrocamera 4/12/4. Dettagliate schede tecniche saranno fornite alla Soprintendenza per approvazione definitiva. Gli infissi del piano primo, a servizio degli appartamenti, saranno dotati di scuretti lignei interni.

Le inferriate esistenti saranno pulite, protette con tinte antiruggine color micaceo e ricollocate in opera. I bancali ancora presenti sono consumati dalle acque piovane ed in generale cattivo stato di conservazione. Saranno ripuliti e trattati con vernici protettive quelli che presentano condizioni idonee al recupero, gli altri saranno sostituiti con bancali analoghi in materiale e medesimo disegno.

Saranno realizzati i controsoffitti in lastre di gesso non fugate e tinteggiatura a base calce. I controsoffitti saranno collegati ai cavedi verticali per accogliere la rete impiantistica, al piano terra accoglieranno anche i ventilconvettori a servizio della farmacia e degli ambulatori.

Le tinteggiature interne ed esterne saranno a calce. I colori saranno i medesimi di quelli attuali. Non saranno realizzate indagini volte a determinare i colori originali, poiché tutti gli intonaci esistenti sono stati eseguiti nel 1974, come precedentemente esposto.

Non verranno impiegate in nessun caso tinte a base quarzo e in generale ogni nuovo materiale o componente edilizio di ristrutturazione sarà scelto sulla base di quello esistente per garantire medesime caratteristiche e massima compatibilità con la tecnologia tradizionale.

Il nuovo impianto elettrico è stato progettato per limitare il più possibile le sue interferenze con le preesistenze storiche; si è scelto di non realizzare i collegamenti elettrici in traccia nelle murature a prescindere dalla datazione delle stesse. Le montanti saranno posizionate all'interno delle pareti tecniche realizzate appositamente e la distribuzione terminale sarà all'interno di canaline in rame. I collegamenti con i terminali di illuminazione correranno all'interno dei controsoffitti. Gli interruttori saranno ceramici. In generale gli impianti elettrici saranno conformi alla normativa residenziale.

Il nuovo impianto Idro Termo Sanitario è composto da soluzioni che mirano all'efficienza, al basso costo di realizzazione, gestione e manutenzione.

Le soluzioni considerano anche il vincolo esistente sul fabbricato ai sensi del DL 42/2004 e ad esso si adattano per risultare meno impattanti. Tutte le caldaie avranno una potenza inferiore a 35 kW e saranno alimentate dalla rete comunale di distribuzione di GPL.

Vista l'altitudine del Comune, non si ritiene necessario e non verrà realizzato l'impianto di raffrescamento.

Sarà coibentato il solaio del sottotetto con pannelli semplicemente appoggiati sul lastrico; soluzione economica che ridurrà i consumi di riscaldamento degli appartamenti di circa il 50%.

Sarà coibentato il solaio tra il piano interrato ed il terra con massetto alleggerito compatto.

La coibentazione e l'isolamento acustico tra piano terra e primo saranno assicurate dal controsoffitto a piano terra.

L'impianto idrico sanitario ha inizio dal contatore generale e dalla tubazione principale posata in vista al piano interrato che, con una serie di montanti in corrispondenza dei cavedi e delle pareti tecniche, raggiunge farmacia, ambulatori ed alloggi.

All'interno di ogni alloggio la rete di distribuzione interna rimane confinata completamente dentro la parete tecnica che separa cucina e bagno.

Gli apparecchi sanitari sono in porcellana vetrificata di colore bianco completi degli accessori necessari alla loro corretta posa in opera; le rubinetterie sono miscelatori in ottone cromato del tipo monocomando.

La rete di scarico saranno collocate all'interno delle pareti impiantistiche.

La rete di distribuzione del gas interna è realizzata con tubazioni in rame protette da guaina corrugata di colore giallo, posate ad incasso all'interno delle nuove pareti impiantistiche, fino a raggiungere la caldaia ed il piano di cottura, ognuno dei quali dispone di proprio rubinetto di intercettazione. Per garantire il reintegro dell'aria necessaria alla corretta combustione vengono poste in opera, sulle pareti esterne, griglie di presa aria esterna di cmq. 100.

Sarà installato un impianto antincendio, uno per la messa a terra e la protezione dalle scariche atmosferiche. Saranno eseguiti gli allacciamenti di adduzioni e fognature.

Verranno installati nel cortile interno moduli prefabbricati adibiti a bagno, spogliatoio e mensa.

RELAZIONE INTRODUTTIVA

GENERALITA'

Il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle categorie di lavoro, al fine di \

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.




Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, 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, una tavola tecnica sugli scavi.










I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all' Allegato XV.

Come indicato dal D. Lgs. n. 81/08, il **PSC** deve essere costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano deve contenere, come contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere

-  alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
-  all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
 - al rischio di annegamento;
-  agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere

-  le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
-  i servizi igienico-assistenziali;
-  la viabilità principale di cantiere;
-  gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
-  gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
-  le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
-  le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
-  le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
-  la dislocazione degli impianti di cantiere;

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- ☛ la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- ☛ le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- ☛ le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- ☛ al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- ☛ al rischio di **seppellimento** da adottare negli scavi;
- ☛ al rischio di **caduta dall'alto**;
- ☛ al rischio di **insalubrità dell'aria** nei lavori in galleria;
- ☛ al rischio di **instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**;
- ☛ ai rischi derivanti da **estese demolizioni** o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ☛ ai rischi di **incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ☛ ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**.
- ☛ al rischio di **elettrocuzione**;
- ☛ al rischio **rumore**;
- ☛ al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

Per ogni elemento dell'analisi il **PSC** contiene sia le **scelte progettuali ed organizzative**, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o **ridurre al minimo i rischi di lavoro** (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le **misure di coordinamento** atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC..

Il **PSC** dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

CONFORMITA' DEL PSC

Il presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)**, previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

DEFINIZIONI RICORRENTI

Come indicato all' *art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' [Allegato X](#) del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

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

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) DEL d.Lgs. 81/08, i cui contenuti sono riportati nell' *Allegato XV*, nel seguito indicato con **POS**.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione ;

Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

Sono stati organizzati gli spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative. La recinzione completa del cantiere e la relativa cartellonistica prevista, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza (sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni), con individuazione delle diverse aree attrezzate, dei servizi, dei depositi e di quant'altro previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

In relazione al tipo ed all'entità dei lavori, alla durata prevista, al numero massimo ipotizzabile di addetti, dovrà essere predisposto logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole. In particolare sono stati previsti i servizi necessari per la corretta gestione dei lavori di progetto.

Verranno installati nel cortile interno moduli prefabbricati adibiti a bagno, spogliatoio e mensa.

OBBLIGHI e MISURE GENERALI DI TUTELA

OBBLIGHI

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

(Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 del D.Lgs. 81/08*, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto indicato avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.


Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà prendere in considerazione i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)


Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

 dovrà **verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'*ALLEGATO XVII*. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'*ALLEGATO XVII*;

 dovrà **chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo**, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- ☛ dovrà **trasmettere all'amministrazione concedente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui ai due punti precedenti.

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

(Art. 91 D.Lgs. 81/08)

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione dovrà:

- ☛ **redigere il piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;
- ☛ **predisporre un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera**, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Il fascicolo verrà preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- ☛ 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 PSC** di cui all'articolo 100, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- ☛ **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- ☛ **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 97, comma 1, e alle prescrizioni del PSC** di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81 (ove previsto), e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. *(Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente);*

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- ☛ sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nota: Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, del D.Lgs. 81/08 (cioè allorché la esecuzione dei lavori o di parte di essi venga affidata a più imprese), il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, dovrà redigere il piano di sicurezza e di coordinamento e predisporre il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

LAVORATORI AUTONOMI

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

(Art. 96 D.Lgs. 81/08)

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

- ☛ **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- ☛ **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- ☛ **curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- ☛ **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- ☛ **curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- ☛ **curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- ☛ **redigere il POS (Piano Operativo di Sicurezza)** di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/08 *(Il POS non va redatto in caso di mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del D.Lgs. 81/08).*

L' accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.

DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA

(Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

- ☛ **verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.**

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà, inoltre:

- ☛ **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;**
- ☛ **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria dovrà corrispondere ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Per lo svolgimento delle attività di cui all' articolo 97 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- ☛ contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- ☛ osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- ☛ utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- ☛ utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- ☛ segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ☛ non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- ☛ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- ☛ partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- ☛ Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' articolo 95 del D.Lgs. 81/08, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- ☛ il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- ☛ la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- ☛ le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- ☛ la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- ☛ la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- ☛ l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- ☛ la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- ☛ le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Saranno utilizzati idonei DPI marcati “CE”, al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l’uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l’ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l’utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l’utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l’errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l’uso di sostanze tossiche e nocive;
- l’elettrocuzione ed abrasioni varie.



Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l’adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno

Dopo l’acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Si effettueranno verifiche relative all’uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell’utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l’utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l’efficienza e l’igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

In caso di saldature, gli addetti devono essere obbligatoriamente dotati degli schermi facciali e delle protezioni del corpo onde evitare il contatto con le scintille o il danneggiamento della retina dell’occhio.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell’art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative , prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell’esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all’art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all’attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l’orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull’emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L’esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l’emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l’orario di lavoro normale, in locali di cui e’ responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilita’ di dispositivi di protezione dell’udito con adeguate caratteristiche di attenuazione



CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

| Fascia di appartenenza (Classi di Rischio) | Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe di Rischio 0 $L_{EX} \leq 80$ dB(A) $L_{picco} \leq 135$ dB(C) | Nessuna azione specifica (*) |
| Classe di Rischio 1 $80 < L_{EX} \leq 85$ dB(A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB(C) | <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore</p> <p>DPI : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)</p> <p>VISITE MEDICHE : solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)</p> |
| Classe di Rischio 2 $85 < L_{EX} \leq 87$ dB(A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB(C) | <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p>DPI : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b)</p> <p>VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta</p> |
| Classe di Rischio 3 $L_{EX} > 87$ dB(A) $L_{picco} > 140$ dB(C) | <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p>DPI : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)</p> <p>Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</p> <p>VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta</p> |

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio 2 e 3, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- 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, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinate le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi. La Valutazione dei Rischi è stata:

- ✚ correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- ✚ finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase A il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase B, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

| MAGNITUDO (M) | VALORE | DEFINIZIONE |
|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieve | 1 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento |
| Modesta | 2 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso |
| Grave | 3 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici |
| Gravissima | 4 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale |

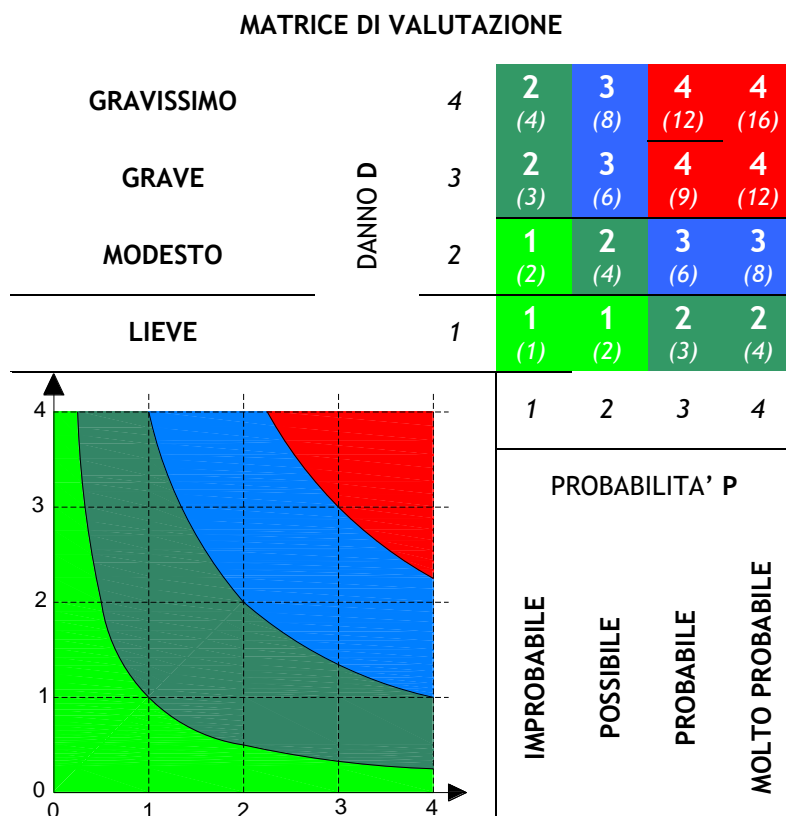
2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

| PROBABILITA' (P) | VALORE | DEFINIZIONE |
|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Improbabile | 1 | L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili. |
| Possibile | 2 | L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli |
| Probabile | 3 | L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

| | | |
|------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro. |
| Molto Probabile | 4 | L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro. |

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

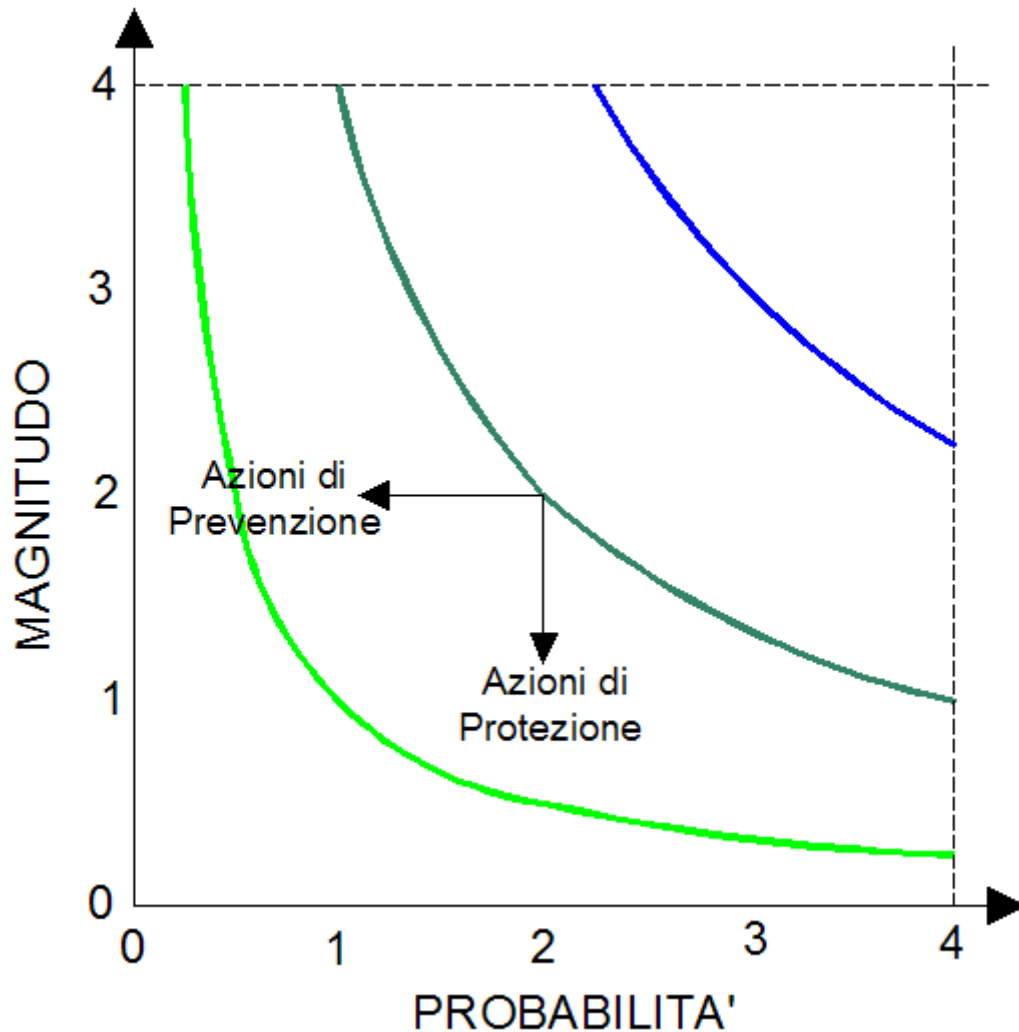


Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'*Entità del RISCHIO* (nel seguito denominato semplicemente *RISCHIO*), con la seguente gradualità:

| | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| $1 \leq D \times P \leq 2$ | $2 < D \times P \leq 4$ | $4 < D \times P \leq 8$ | $8 < D \times P \leq 16$ |
| MOLTO BASSO | BASSO | MEDIO | ALTO |

AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), sono state previste le azioni necessarie.



Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- ☛ Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- ☛ Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- ☛ Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere. Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- ☛ norme legali Nazionali ed Internazionali;
- ☛ norme di buona tecnica;
- ☛ norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

PACCHETTO DI MEDICAZIONE ED EMERGENZE

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- ☞ un tubetto di sapone in polvere;
- ☞ una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- ☞ tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- ☞ due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- ☞ un preparato antiustione;
- ☞ un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- ☞ due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- ☞ dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- ☞ tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- ☞ tre spille di sicurezza;
- ☞ un paio di forbici;
- ☞ istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

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

PROCEDURE D'EMERGENZA

RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

| ENTE | CITTÀ | INDIRIZZO | N.ro TEL. |
|-----------------|-------|-----------|-----------|
| VV.FF. | | | 115 |
| PRONTO SOCCORSO | | | 118 |
| OSPEDALE | | | |
| VIGILI URBANI | | | |
| CARABINIERI | | | 112 |
| POLIZIA | | | 113 |

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

IN CASO D'INCENDIO

- ☞ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- ☞ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
indirizzo e telefono del cantiere
informazioni sull'incendio.
- ☞ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ☞ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE

- ☞ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- ☞ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
cognome e nome
indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- ☞ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- ☞ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- ☞ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- ☞ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- ☞ Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- ☞ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- ☞ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra sarà unico per l'intera area occupata dal cantiere e sarà composto da:

- elementi di dispersione
- conduttori di terra
- conduttori di protezione
- collettore o nodo principale di terra
- conduttori equipotenziali.

ELEMENTI DI DISPERSIONE

I dispersori saranno:

Intenzionali (o artificiali) interrati, costituiti da tubi metallici, profilati, tondini, ecc., per i quali le norme fissano dimensioni minime, allo scopo di garantirne la necessaria resistenza meccanica ed alla corrosione (riguardo i picchetti massicci, maggiormente in uso, le dimensioni minime sono: diametro esterno 15mm se in rame o in acciaio ramato).

Di fatto (o naturali) interrati costituiti essenzialmente dai ferri delle fondazioni in c.a. (plinti, platee, travi continue, paratie di contenimento). Saranno utilizzate le camicie metalliche dei pozzi, ma non possono essere sfruttate le tubazioni dell'acquedotto pubblico.

I ferri delle fondazioni, in contatto elettrico con il terreno per mezzo del cls, costituiscono una grande superficie disperdente, che permette di raggiungere in genere bassi valori di resistenza verso terra, in grado di mantenersi inalterati anche per periodi di tempo molto lunghi.

CONDUTTORI DI TERRA

Il conduttore di terra collega i dispersori, intenzionali o di fatto, tra di loro e con il nodo principale di terra. La sezione del conduttore, in funzione delle eventuali protezioni contro l'usura meccaniche e contro la corrosione, deve essere di sezione minima conforme a quanto indicato dalle norme.

Se il conduttore è nudo e non isolato svolge anche la funzione di dispersore e deve quindi avere le sezioni minime previste per questi elementi (se di rame cordato la sezione minima prevista è di 35mmq con i fili elementari di diametro minimo 1,8mm).

CONDUTTORI DI PROTEZIONE

Il conduttore di protezione (PE) collega le masse delle utenze elettriche al nodo principale di terra. il conduttore di protezione può far parte degli stessi cavi di alimentazione o essere esterno ad essi, con lo stesso percorso o con percorso diverso. Le sezioni minime saranno non inferiori alla sezione del conduttore di fase, per sezioni fino a 16 mmq, con un minimo di 6 mmq se i conduttori di protezione sono esterni ai cavi o tubi; se i conduttori di fase sono di sezione tra i 16 e i 35 mmq saranno utilizzati conduttori di protezione di sezione 16 mmq; se i conduttori sono di sezione superiore ai 35 mmq i conduttori di protezione avranno sezione ridotta alla metà di questi.

COLLETTORE O NODO PRINCIPALE DI TERRA (MT)

È l'elemento di collegamento tra i conduttori di terra, i conduttori di protezione ed i collegamenti equipotenziali. È solitamente costituito da una barra in rame, che sarà situata in posizione accessibile ed avere i collegamenti sezionabili.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Sono gli elementi che collegano il nodo di terra alle masse metalliche estranee. Per massa estranea si intende una tubazione o una struttura metallica, non facenti parti dell'impianto elettrico, che presentino una bassa resistenza verso terra.

Nei cantieri edili, dove la tensione che può permanere sulle masse per un tempo indefinito non può superare i 25 V, si considera massa estranea qualunque parte metallica con resistenza verso terra $< 200 \Omega$. (es. ponteggi metallici, baracche in lamiera non isolate). I conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali, se costituiti da cavi unipolari, avranno l'isolante di colore giallo - verde. Per i conduttori nudi non sono prescritti colori o contrassegni specifici; qualora sia necessario contraddistinguerli da altri conduttori, saranno usate fascette di colore giallo - verde o etichette con il segno grafico della messa a terra. Lo stesso simbolo individuerà i morsetti destinati al collegamento dei conduttori di terra, equipotenziali e di protezione.

IMPIANTO DI TERRA

TIPOLOGIE POSSIBILI

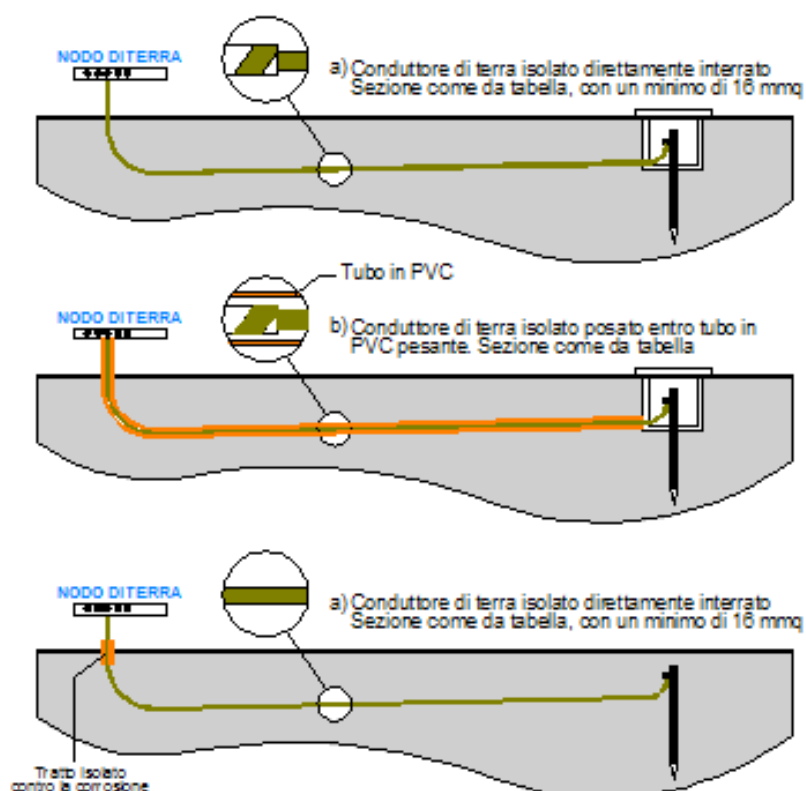


Tabella 9.C

| DIMENSIONI DEI DISPERSORI | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | TIPO DI ELETTRODO | DIMENSIONI | Acciaio Zincato a caldo (Norma CEI 7-6) ⁽¹⁾ | Acciaio rivestito di rame | Rame |
| PER PUNTA NEL TERRENO | Plastra | Spessore (mm) | 3 | non consentito | 3 |
| | Nastro | Spessore (mm) Sezione (mmq) | 3 100 | non consentito | 3 50 |
| | Tondino o conduttore massiccio | Sezione (mmq) | 50 | non consentito | 35 |
| | Conduttore cordato | | 1,8 50 | non consentito | 1,8 35 |
| PER INFISSIONE NEL TERRENO | Picchetto a tubo | Diam. esterno (mm) Spessore (mm) | 40 2 | non consentito | 30 3 |
| | Picchetto massiccio | Diametro (mm) | 20 | 15 ⁽²⁾ 15 ⁽²⁾ | 15 |
| | Picchetto in profilato | Spessore (mm) Dim. trasversale (mm) | 5 50 | non consentito | 5 50 |

(1) Anche acciaio senza rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50% (sez. min. 100 mmq)

(2) Rivestimento per deposito elettrolitico : 100 nm

(3) Rivestimento per trafilatura : 500 µm

IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

Saranno stabilite le dimensioni limite delle strutture metalliche presenti in cantiere, quali ad es. i ponteggi metallici, le gru, gli impianti di betonaggio, le baracche metalliche, oltre le quali le stesse non risultano più autoprotette e si rende quindi necessaria la protezione contro le scariche atmosferiche e la denuncia all'ISPESL, con riferimento a quanto prescritto dalle vigenti norme CEI relative alla " *Protezione di strutture contro i fulmini*".

Qualora le strutture risultino da proteggere contro le scariche atmosferiche, si terrà conto delle seguenti indicazioni:

- ☛ **I ponteggi metallici** e le strutture metalliche di armatura saranno collegate a terra almeno ogni 25 metri di sviluppo lineare, con un minimo di 2 punti dispersori
- ☛ **Le gru** saranno collegate a terra su almeno 4 punti dispersori;
- ☛ **Gli impianti di betonaggio** saranno collegati a terra su almeno 2 punti dispersori;
- ☛ **Le baracche metalliche** saranno collegate a terra su almeno 2 punti dispersori;
- ☛ **I depositi di materiale facilmente infiammabile** od esplosivo saranno collegati a terra su almeno 4 punti dispersori e, ove del caso, essere provvisti di impianto di captazione;
- ☛ L'impianto di messa a terra per la protezione contro le scariche atmosferiche sarà interconnesso con l'impianto per i collegamenti elettrici a terra e costituirà un unico impianto di dispersione;
- ☛ La sezione minima dei conduttori di terra non sarà inferiore a 35 mmq.

Qualora eventuali scariche atmosferiche possano costituire pericolo diretto sull'esercizio delle attività di cantiere, come nel caso di lavori con l'impiego di esplosivi e brillamento elettrico delle mine, sarà installato un idoneo sistema di segnalazione di temporali entro un raggio di 10 Km. al fine di consentire la sospensione delle attività di cui sopra.

In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, saranno tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplosivi, attività di caricamento e di brillamento elettrico delle mine.

Qualora scariche atmosferiche interessino il cantiere, sarà necessario attivare le procedure di emergenza che comportano l'evacuazione dei lavoratori dai posti di lavoro sopraelevati, da quelli a contatto o in prossimità di masse metalliche o da quelli in prossimità o all'interno dei depositi di materiale infiammabile o esplosivo e disattivare le reti di alimentazione elettricità, gas e quant'altro nel cantiere possa costituire pericolo per esplosione o incendio. Prima di riprendere il lavoro si verificherà la stabilità delle opere provvisorie e degli impianti interessati dall'evento. Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche potrebbero risultare danneggiati e pertanto saranno verificati in tutte le loro parti affinché ne sia garantita l'integrità e l'efficienza.

SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E AGENTI CHIMICI

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività di cantiere nelle quali vi sia la presenza e/o l'utilizzo di prodotti e sostanze potenzialmente pericolosi per il lavoratore.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- ☛ Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- ☛ prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- ☛ la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- ☛ tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- ☛ E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- ☛ è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- ☛ Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- ☛ deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

DPI OBBLIGATORI

In funzione delle sostanze utilizzate in cantiere, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- ☛ guanti
- ☛ calzature o stivali
- ☛ occhiali protettivi

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- ☞ indumenti protettivi adeguati
- ☞ maschere per la protezione delle vie respiratorie.

| Mascherina | Guanti | Stivali di protezione | Tuta intera |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante <i>UNI EN 405</i> | In lattice Usa e Getta <i>UNI EN 374, 420</i> | <i>In lattice Usa e Getta</i> <i>UNI EN 345,344</i> | In Tyvek, ad uso limitato Tipo: <i>UNI EN 340,465</i> |
|  |  |  |  |
| Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione | Impermeabili, per prodotti contaminanti | Con puntale e lamina Antiforo | Del tipo Usa e getta |

| Occhiali |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione |
| Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |
| In policarbonato antigraffio |

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.









Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- ☞ dal simbolo
- ☞ dal richiamo a rischi specifici
- ☞ dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

| Significato | Simbolo | Descrizione dei rischi | Esempi di prodotti | Precauzioni da osservare |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossico (T) Molto tossico (T+) |  | <ul style="list-style-type: none"> Sostanze e preparati tossici e nocivi che comportano un rischio per la salute anche in piccole quantità. Quando la gravità dell'effetto sulla salute si manifesta con piccole quantità, il prodotto è segnalato dal simbolo tossico. | <ul style="list-style-type: none"> Metanolo, alcool combustibile, smacchiatori, spray impermeabilizzanti. Disinfettanti (creolina). Vernici spray per autovetture ad esempio. | <ul style="list-style-type: none"> Per evitare qualsiasi contatto con la pelle, utilizzare i mezzi di protezione: guanti, schermo, tuta, ecc. Lavorare preferibilmente all'esterno o in un locale ben ventilato. Osservare le norme igieniche: lavarsi le mani, non mangiare o fumare durante il lavoro. I più pericolosi sono i prodotti sotto forma di aerosol (inalazione). Conservare fuori portata dei minori! |
| Nocivo (Xn) |  | <ul style="list-style-type: none"> Tali prodotti penetrano nell'organismo per inalazione, ingestione o attraverso la pelle. | <ul style="list-style-type: none"> Smacchiatori, tricloretilene. Solventi per vernice. Prodotti per la pulitura. Prodotti per la protezione e il trattamento del legno. Decapanti per vernici. | |
| Facilmente infiammabile (F) Estremamente infiammabile (F+) |  | <p>(F) I prodotti facilmente infiammabili si innescano in presenza di una fiamma, di una fonte di calore (superficie riscaldata) o di scintille.</p> <p>(F+) Prodotto in grado di infiammarsi molto facilmente per azione di una fonte di energia (fiamma, scintilla, ecc.) anche a temperature inferiori a 0 °C.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Petrolio, benzina. Alcool combustibile o metanolo. Essenza di trementina, white spirit. Acetone, detersivi per spazzole, solventi per vernici. Verniciatura con aerosol, vernici metalliche. Antigelo per vetri. Autocollanti, colle (neoprene). Purificatori d'aria. | <ul style="list-style-type: none"> Conservare i prodotti in un locale ben ventilato. Mai utilizzarli vicino ad una fonte di calore, ad una superficie calda, in prossimità di scintille o di fiamma non protetta. Vietato fumare! Non indossare indumenti di nylon e tenere sempre a portata di mano un estintore durante il periodo di utilizzazione di prodotti infiammabili. Conservare i prodotti infiammabili (simbolo F) lontano dai prodotti comburenti (O). |
| Comburente (O) |  | <ul style="list-style-type: none"> Per la combustione è necessaria la presenza di una sostanza combustibile, dell'ossigeno e di una fonte d'inflammazione; la combustione è notevolmente accelerata in presenza di un prodotto comburente (sostanza ricca in ossigeno). | | |
| Corrosivo (C) |  | <ul style="list-style-type: none"> Le sostanze corrosive danneggiano gravemente i tessuti viventi e attaccano anche altre sostanze. La reazione può verificarsi in presenza di acqua o di umidità. | <ul style="list-style-type: none"> Sostanze per disintasarne condotte, asportare depositi di tartaro. Soda caustica, decapanti. Acidi, acido solforico (batterie). Detersivi per forni e toilette. Prodotti per lavatrici (allo stato umido). | <ul style="list-style-type: none"> Conservare i prodotti nell'imballaggio originale (recipienti perfettamente chiusi, tappo di sicurezza). Conservare i prodotti fuori portata dei minori. Curarne la disposizione. Non depositarli mai sui davanzali di finestre, ecc. (rischio di caduta). Proteggere gli occhi, la pelle, ecc., contro le proiezioni. Fare attenzione quando si travasa o si spande il prodotto. Utilizzare sempre guanti e occhiali protettivi. L'igiene è primordiale: dopo l'uso lavarsi perfettamente la faccia e le mani. Quale intervento d'emergenza è efficace la risciacquatura abbondante per 10 minuti. I prodotti corrosivi sotto forma di aerosol sono pericolosi! |
| Irritante (Xi) |  | <ul style="list-style-type: none"> Il contatto ripetuto con prodotti irritanti provoca reazioni d'inflammazione della pelle e delle mucose. | <ul style="list-style-type: none"> Varichina. Essenza di trementina. Ammoniaca. Mastici poliestere. | |
| Esplosivo (E) |  | <ul style="list-style-type: none"> L'esplosione è una combustione estremamente rapida, dipendente dalle caratteristiche del prodotto, dalla temperatura (fonte di calore), dal contatto con altri prodotti (reazione), dagli urti, da attriti, ecc. | <ul style="list-style-type: none"> Gli aerosol di qualsiasi tipo (anche vuoti) sono vere e proprie bombe potenziali al di sopra dei 50 °C: purificatori d'aria, lacche per capelli, tinte, vernici, antigelo per parabrezza, ecc. | <ul style="list-style-type: none"> Evitare il surriscaldamento, gli urti, proteggere contro i raggi solari. Non conservarlo mai vicino a fonti di calore, lampade, radiatori. Divieto assoluto di fumare! |
| Pericoloso per l'ambiente (<<N) |  | <p>Sostanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> molto tossica per gli organismi presenti nelle acque tossica per la fauna pericolosa per lo strato di ozono | <ul style="list-style-type: none"> Prodotti attivi presenti nei pesticidi Clorofluorocarburi | <ul style="list-style-type: none"> Eliminare il prodotto o i residui analogamente ai rifiuti pericolosi Evitare la contaminazione dell'ambiente grazie ad un immagazzinaggio adeguato |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “**frasi di rischio**”, sintetizzate tramite la lettera **R** ed un numero:

| Frase di Rischio | Significato |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| R1 | Esplosivo allo stato secco |
| R2 | Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione |
| R3 | Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione |
| R4 | Forma composti metallici esplosivi molto sensibili |
| R5 | Pericolo di esplosione per riscaldamento |
| R6 | Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria |
| R7 | Può provocare un incendio |
| R8 | Può provocare l'accensione di materie combustibili |
| R9 | Esplosivo in miscela con materie combustibili |
| R10 | Infiammabile |
| R11 | Facilmente infiammabile |
| R12 | Altamente infiammabile |
| R13 | Gas liquefatto altamente infiammabile |
| R14 | Reagisce violentemente con l'acqua |
| R15 | A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili |
| R16 | Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti |
| R17 | Spontaneamente infiammabile all'aria |
| R18 | Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili |
| R19 | Può formare perossidi esplosivi |
| R20 | Nocivo per inalazione |
| R21 | Nocivo a contatto con la pelle |
| R22 | Nocivo per ingestione |
| R23 | Tossico per inalazione |
| R24 | Tossico a contatto con la pelle |
| R25 | Tossico per ingestione |
| R26 | Altamente tossico per inalazione |
| R27 | Altamente tossico a contatto con la pelle |
| R28 | Altamente tossico per ingestione |
| R29 | A contatto con l'acqua libera gas tossici |
| R30 | Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso |
| R31 | A contatto con acidi libera gas tossico |
| R32 | A contatto con acidi libera gas altamente tossico |
| R33 | Pericolo di effetti cumulativi |
| R34 | Provoca ustioni |
| R35 | Provoca gravi ustioni |
| R36 | Irritante per gli occhi |
| R37 | Irritante per le vie respiratorie |
| R38 | Irritante per la pelle |
| R39 | Pericolo di effetti irreversibili molto gravi |
| R40 | Possibilità di effetti irreversibili |
| (+)R41 | Rischio di gravi lesioni oculari |
| R42 | Può provocare sensibilizzazione per inalazione |
| R43 | Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle |
| (+)R44 | Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato |
| (+)R45 | Può provocare il cancro |
| (+)R46 | Può provocare alterazioni genetiche ereditarie |
| (+)R47 | Può provocare malformazioni congenite |
| (+)R48 | Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata |
| R14/15 | Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili |
| R15/29 | A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili |
| R20/21 | Nocivo per inalazione e contatto con la pelle |
| R20/22 | Nocivo per inalazione e ingestione |
| R20/21/22 | Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle |
| R21/22 | Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione |
| R23/24 | Tossico per inalazione e contatto con la pelle |
| R23/25 | Tossico per inalazione e ingestione |
| R23/24/25 | Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle |
| R24/25 | Tossico a contatto con la pelle e per ingestione |
| R26/27 | Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle |
| R26/28 | Altamente tossico per inalazione e per ingestione |
| R26/27/28 | Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle |
| R27/28 | Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione |
| R36/37 | Irritante per gli occhi e le vie respiratorie |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

| Frase di Rischio | Significato |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| R36/38 | Irritante per gli occhi e per la pelle |
| R36/37/38 | Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle |
| R37/38 | Irritante per le vie respiratorie e la pelle |
| R42/43 | Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle |

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera **S** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

| Codice | Misura di prevenzione |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | Conservare sotto chiave |
| S2 | Conservare fuori della portata dei bambini |
| S3 | Conservare in luogo fresco |
| S4 | Conservare lontano da locali di abitazione |
| S5 | Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante) |
| S6 | Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante) |
| S7 | Conservare il recipiente ben chiuso |
| S8 | Conservare al riparo dell'umidità |
| S9 | Conservare il recipiente in luogo ben ventilato |
| S12 | Non chiudere ermeticamente il recipiente |
| S13 | Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande |
| S14 | Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore) |
| S15 | Conservare lontano dal calore |
| S16 | Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare |
| S17 | Tenere lontano da sostanze combustibili |
| S18 | Manipolare ed aprire il recipiente con cautela |
| S20 | Non mangiare né bere durante l'impiego |
| S21 | Non fumare durante l'impiego |
| S22 | Non respirare le polveri |
| S23 | Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore) |
| S24 | Evitare il contatto con la pelle |
| S25 | Evitare il contatto con gli occhi |
| S26 | In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico |
| S27 | Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati |
| S28 | In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante |
| S29 | Non gettare i residui nelle fognature |
| S30 | Non versare acqua sul prodotto |
| S33 | Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche |
| S34 | Evitare l'urto e lo sfregamento |
| S35 | Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni |
| S36 | Usare indumenti protettivi adatti |
| S37 | Usare guanti adatti |
| S38 | In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto |
| S39 | Proteggere gli occhi e la faccia |
| S40 | Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (da precisare da parte del produttore) |
| S41 | In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi |
| S42 | Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del prod) |
| S43 | In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua") |
| S44 | In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta) |
| S45 | In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta) |
| (+)S46 | In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta) |
| (+)S47 | Conservare a temperatura non superiore a °C (da precisare da parte del fabbricante) |
| (+)S48 | Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante) |
| (+)S49 | Conservare soltanto nel recipiente originale |
| (+)S50 | Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante) |
| (+)S51 | Usare soltanto in luogo ben ventilato |
| (+)S52 | Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati |
| S53 | Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso |
| S1/2 | Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini |
| S3/7/9 | Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato |
| S3/9 | Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato |
| (+)S3/9/14 | Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ..(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante) |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.




| Codice | Misura di prevenzione |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (+)S3/9/14/49 | Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da...(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante) |
| (+)S3/9/49 | Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato |
| (+)S3/14 | Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante) |
| S7/8 | Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità |
| S7/9 | Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato |
| S20/21 | Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego |
| S24/25 | Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle |
| S36/37 | Usare indumenti protettivi e guanti adatti |
| S36/37/39 | Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia |
| S36/39 | Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia |
| S37/39 | Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia |
| (+)S47/39 | Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante) |

INFORMAZIONE E FORMAZIONE – IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

-  Incontro di presentazione del **PSC** e del **POS** (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
-  Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
-  Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile dei cantiere

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

Il POS deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

Dati identificativi dell' Impresa esecutrice

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente (ove previsto);
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;



l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il POS dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:





LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

-  l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
-  La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

COORDINAMENTO E CONTROLLO

MISURE DI COORDINAMENTO


Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

-  i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
-  ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
-  prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
-  prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.


AZIONI DI CONTROLLO

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

-  dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà 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 fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

-  sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del **PSC**, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo **POS**. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 (*"Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecuttrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori"*) ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ✚ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ✚ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ✚ **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ✚ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- ✚ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecuttrice:

- ✚ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- ✚ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- ✚ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecuttrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi della sicurezza, come risulta dall'allegato elaborato specifico, ammontano ad Euro 20.130,39

ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE E/O IN CANTIERE

| 1. Documentazione generale | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre amianto | <i>Da tenere in cantiere</i> |
| Cartello di cantiere | <i>Da affiggere all'entrata del cantiere</i> |
| Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav. | <i>Da affiggere in cantiere</i> |
| Concessione/autorizzazione edilizia | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| Libro presenze giornaliero di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate | <i>Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65</i> |
| 2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08 | |
| Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) | <i>Copia del piano</i> |
| Piano operativo di sicurezza (POS) | <i>Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri</i> |
| Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni) | <i>Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)</i> |
| Piano di sicurezza specifico | <i>Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)</i> |
| Piano di lavoro specifico | <i>Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL</i> |
| Registro infortuni | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| Verbale di avvenuta elezione del RLS | <i>Art. 47 D.Lgs. 81/08</i> |
| Attestato di formazione del RLS | <i>Art. 37 D.Lgs. 81/08</i> |
| Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori | <i>Art. 18 D.Lgs. 81/08</i> |
| 3. Prodotti e sostanze | |
| Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose | <i>Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere</i> |
| 4. Macchine e attrezzature di lavoro | |
| Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro | <i>Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)</i> |
| 5. Dispositivi di Protezione Individuale | |
| Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| Ricevuta della consegna dei DPI | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| 6. Ponteggi | |
| Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante | <i>Per ogni modello presente</i> |
| Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato | <i>Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere</i> |
| Progetto del ponteggio (h >20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato) | <i>Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato</i> |
| Progetto del castello di servizio | <i>Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato</i> |
| Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito. | <i>Anche in copia</i> |
| Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi) | <i>Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)</i> |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

| 7. Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schema dell'impianto di terra | <i>Copia in cantiere</i> |
| Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.) | <i>Per cantieri della durata superiore ai due anni</i> |
| Calcolo di fulminazione | <i>Tenere copia in cantiere</i> |
| In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche | <i>Tenere in cantiere</i> |
| Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra | <i>Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio - inviata agli enti competenti</i> |
| Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili. | <i>Completo di schema di cablaggio</i> |

| 8. Apparecchi di sollevamento | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg) | <i>Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia</i> |
| Certificazione CE di conformità del costruttore | <i>Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere</i> |
| Libretto uso e manutenzione | <i>anche in copia (per macchine marcate CE)</i> |
| Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPEL (portata > 200kg) | <i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi</i> |
| Registro verifiche periodiche | <i>Redatto per ogni attrezzatura</i> |
| Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale. | <i>Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.</i> |
| Verifiche trimestrali funi e catene | <i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i> |
| Procedura per gru interferenti | <i>Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi</i> |
| Certificazione radiocomando gru | <i>Certificazione CE del fabbricante</i> |

| 9. Rischio rumore | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97). | <i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i> |
| Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08 | <i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i> |

| 10. Vibrazioni | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08 | <i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i> |

| 11. Recipienti a pressione | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l. | <i>Valida anche copia</i> |

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente PSC. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisorie.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

CADUTA DALL'ALTO



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)



Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

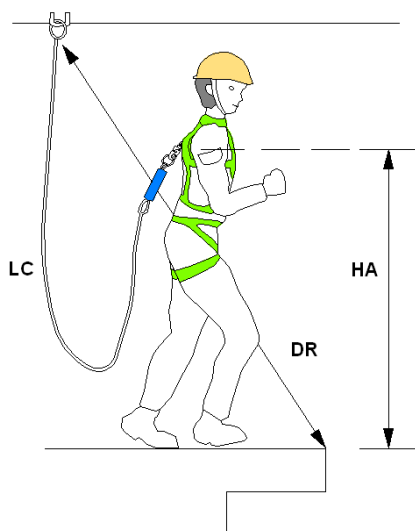
| Imbracatura | Cordino | Linea Ancoraggio | Dispositivo Retrattile |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i> | Con assorbitore di energia <i>UNI EN 354,355</i> | Tipo Flessibile <i>UNI EN 353-2</i> | Anticaduta <i>UNI EN 360</i> |
|  |  |  |  |
| Per sistemi anticaduta | Per sistemi anticaduta | Per sistemi anticaduta | Per sistemi anticaduta |

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (DCL) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio

all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DCL si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- LC = Lunghezza del cordino
DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di ancoraggio ed il punto del bordo oltre il quale è possibile la caduta
HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del cordino alla imbracatura del lavoratore, quando questi è in posizione eretta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI TUTELA

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO




Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

| Elmetto |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS |
| Tipo: UNI EN 397 |
|  |
| Antiuurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola |

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passaggio per tutti i lavori in quota.

MISURE GENERALI DI TUTELA

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisorie, attrezzature, ecc.).


Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

| Elmetto |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS |
| Tipo: UNI EN 397 |
|  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V |

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione

E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

MISURE GENERALI DI TUTELA

SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO

Situazioni di pericolo : Esecuzione o presenza di scavi con possibilità di frane, cedimenti o altre cause di instabilità, anche per condizioni atmosferiche avverse o infiltrazioni.

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze, che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle eventuali opere preesistenti e delle relative fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati ed armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.



Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Per lavori all'interno di scavi profondi o trincee, occorrerà attenersi alle procedure di sicurezza specifiche e nominare un preposto al controllo

La persona preposta alle ispezioni degli scavi dovrà compilare e sottoscrivere, quotidianamente, il seguente questionario.

| | | | | |
|-------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Lavori: | | Data: | Cond. meteorologiche | Tipo di terreno: |
| Profondità scavo: | Lunghezza: | Larghezza: | Sistema di protezione: | |
| SI | NO | Note | SCAVI | |
| | | | Ispezione giornaliera degli scavi e della armature di protezione eseguita da persona competente prima di iniziare i lavori. | |
| | | | La persona competente preposta è autorizzata all'allontanamento dei lavoratori immediatamente | |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Verificata la assenza o provveduto alla rimozione di carichi incidenti in superficie |
| | | | Lavoratori protetti da caduta di terra o rocce |
| | | | Elmetti di protezioni indossati da ogni lavoratore |
| | | | Protezioni, carichi e materiale posto a congrua distanza dal ciglio dello scavo |
| | | | Predisposte barriere di protezione a scavi, trincee, pozzi, ecc. |
| | | | Predisposte passerelle a norma munite di parapetti regolamentari |
| | | | Tutti i lavoratori esposti a transito di veicoli o automezzi indossano indumenti ad alta visibilità |
| | | | Viene impedito ai lavoratori lavorare o transitare o sostare al di sotto di carichi sospesi |
| | | | Viene impedito ad altri lavoratori di lavorare in superficie in corrispondenza delle aree di scavo |
| | | | Vengono adottati sistemi di avvertimento prestabiliti allorchè un equipaggiamento mobile o altri mezzi debbano operare nelle vicinanze degli scavi |

| SI | NO | Note | RETI TECNOLOGICHE |
|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Sono state contattati gli Enti interessati e/o sono stati localizzati gli impianti nel sottosuolo |
| | | | E' stata evidenziata opportunamente la esatta ubicazione delle reti nelle vicinanze degli scavi |
| | | | Le attrezzature all'interno di scavi aperti sono state protette opportunamente o rimosse |

| SI | NO | Note | CONDIZIONI METEOROLOGICHE |
|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Sono state prese misure di sicurezza per proteggere i lavoratori da accumulo di acqua |
| | | | Le attrezzature per lo svuotamento dell'acqua sono monitorate da un preposto competente |
| | | | L'acqua in superficie è sotto controllo o viene deviata |
| | | | Viene effettuata una ispezione dopo ogni evento meteorico intenso |

| SI | NO | Note | ATMOSFERA PERICOLOSA |
|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Effettuato un test sull'aria in caso di possibilità di carenza di ossigeno o immissione di gas tossici |
| | | | Il contenuto di ossigeno è compreso tra il 19.5% ed il 21%. |
| | | | Provveduto alla ventilazione per prevenire l'accumulazione di gas infiammabili (in misura del 20 % del limite esplosivo più basso del gas) |
| | | | Effettuato un test per accertare la sicurezza dell'atmosfera |
| | | | Pronta disponibilità di Apparecchiatura di emergenza e respiratori in caso di presenza o possibilità di presenza di atmosfera pericolosa |
| | | | I lavoratori sono stati addestrati all'utilizzo delle maschere respiratorie |
| | | | Dotazione di cavo e cintura di sicurezza per i lavoratori che entrano negli scavi profondi confinati |

| | |
|------|--------------------|
| Data | Firma del Preposto |
|------|--------------------|

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

| Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

| Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |
| Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

ELETTROCUZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



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

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.



| Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Livello di Protezione S3 |
| UNI EN 345,344 |
|  |
| Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

Non manomettere mai il polo di terra
 Usare spine di sicurezza omologate CEI
 Usare attrezzature con doppio isolamento
 Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
 Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

RUMORE



Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.



di

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

| Inserti auricolari | Inserti auricolari | Cuffia Antirumore |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Modellabili | Ad archetto | In materiale plastico |
| Tipo: UNI EN 352-2 | Tipo: UNI EN 352-2 | UNI EN 352-1 |
|  |  |  |
| In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti | In silicone, gomma o materie plastiche morbide | Protezione dell'udito |

In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 85 dB (A) fornire (e far utilizzare) ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

INVESTIMENTO



Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata



Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza



Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

| Indumenti Alta Visib. |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Giubbotti, tute, ecc. |
| UNI EN 471 |
|  |
| Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni |

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

MISURE GENERALI DI TUTELA

INALAZIONE DI POLVERI

Situazioni di pericolo : Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.



Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

| Mascherina |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante |
| UNI EN 405 |
|  |
| Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione |

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

INFEZIONE DA MICRORGANISMI

Situazioni di pericolo : Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

| Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante |
| UNI EN 405 |
|  |
| Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione |

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Situazioni di pericolo : Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).



La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- ☞ troppo pesanti (superiori a 30 Kg.)
- ☞ ingombranti o difficili da afferrare
- ☞ in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- ☞ collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- ☞ eccessivo
- ☞ effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- ☞ comportante un movimento brusco del carico
- ☞ compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- ☞ spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- ☞ pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- ☞ posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- ☞ pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- ☞ pavimento o punto d'appoggio instabili
- ☞ temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- ☞ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- ☞ periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- ☞ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ☞ ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- ☞ inidoneità fisica al compito da svolgere
- ☞ indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- ☞ insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- ☞ non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- ☞ il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)
- ☞ se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- ☞ la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- ☞ fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- ☞ per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- ☞ soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati
- ☞ per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

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

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

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

MISURE GENERALI DI TUTELA

GETTI E SCHIZZI



Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

MISURE GENERALI DI TUTELA

ALLERGENI

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MISURE GENERALI DI TUTELA

PROIEZIONE DI SCHEGGE



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

| Occhiali | Visiera |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione | Antischegge |
| Tipo: <i>UNI EN 166</i> | <i>UNI EN 166</i> |
|  |  |
| In policarbonato antigraffio | Visiera antischegge |

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

MISURE GENERALI DI TUTELA

OLI MINERALI E DERIVATI

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

| Guanti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rivestimento in nitrile |
| <i>UNI EN 388,420</i> |
|  |
| Per lavorazioni di entità media/leggera |

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

GAS E VAPORI



Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

| Semimaschera |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Filtrante Antigas |
| UNI EN 405 |
|  |
| Antigas e antipolvere |

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI



Situazioni di pericolo: Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- ☛ fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- ☛ particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- ☛ scintille di origine elettrica
- ☛ scintille di origine elettrostatica
- ☛ scintille provocate da un urto o sfregamento
- ☛ superfici e punti caldi
- ☛ innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- ☛ reazioni chimiche
- ☛ getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia

PRECAUZIONI:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

MISURE GENERALI DI TUTELA

USTIONI



Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

| Guanti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Anticalore |
| UNI EN 407 |
|  |
| Guanti di protezione contro i rischi termici |

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.




Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

RIBALTAMENTO

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

-  il sovraccarico
-  lo spostamento del baricentro
-  i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS** (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguate tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI



Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.



Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

MISURE GENERALI DI TUTELA

MICROCLIMA



Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico “colpo di calore” in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

MISURE GENERALI DI TUTELA

VIBRAZIONI

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

| Guanti |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Imbottiti, Antivibrazioni UNI EN 10819-95 |
|  |
| Guanti di protezione contro le vibrazioni |

In presenza di tale rischio, è obbligatorio l' utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI TUTELA

PUNTURE E MORSI DI INSETTI, RETTILI O ALTRI ANIMALI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora in zone malsane o con possibile presenza di rettili velenosi si corre il rischio di punture di insetti o, in casi più rari, di morsi di rettili velenosi o animali. Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, criceto, porcellino d'India, scoiattolo, non deve essere trascurato in quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre malattie virali.

MORSI DI RETTILI

In caso di morso di vipera potrebbero essere necessari, in situazioni gravi, anche la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco. Chiedete il soccorso il più presto possibile. Se il serpente è stato ucciso, portatelo con voi, affinché possa essere identificato.

Precauzioni

- ☞ Camminare facendo rumore.
- ☞ Non infilare le mani tra i sassi, soprattutto quelli al sole.
- ☞ Non sedersi a terra o su sassi senza prima dare qualche colpo di bastone.
- ☞ Utilizzare se possibile scarpe abbastanza alte e resistenti.

PUNTURE DI INSETTI

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Precauzioni

- ☛ indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;
- ☛ nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- ☛ eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- ☛ evitare movimenti bruschi se l'insetto ronzia nei paraggi;
- ☛ applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;
- ☛ nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.

DPI: indumenti protettivi adeguati.

MISURE GENERALI DI TUTELA

POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- ☛ sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- ☛ posture fisse prolungate (sedute o erette);
- ☛ vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- ☛ movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di

questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

MISURE GENERALI DI TUTELA

SOFFOCAMENTO, ASFISSIA



Situazioni di pericolo: anche in presenza di gas non tossici, si può manifestare una sottrazione di ossigeno, soprattutto ai piccoli ambienti non ventilati idoneamente. Tutti i lavori che avvengono in spazi confinati.

Per spazio confinato si intende un luogo, ambiente o apparecchiature non ventilate o scarsamente ventilate, dove sia possibile carenza di ossigeno o vi sia possibile presenza di gas, vapori o esalazioni pericolose (metano, biogas, CO₂, CO, ecc) pericolo di annegamento o luoghi comunque difficilmente accessibili. In genere si tratta di un'area nella quale si opera in condizioni di rischio latente o imminente o dalla quale uscire durante un'emergenza potrebbe rilevarsi estremamente difficoltoso, vedi ad esempio locali interrati, cunicoli, intercapedini, cantine, sottoscala, soffitte, pozzetti di servizio, sollevamenti fognari, pozzetti fognari, scavi profondi, digestori, gasometri, filtri acqua, depositi acqua, serbatoi, camerette di ispezione, etc.

Quando l'ossigeno scarseggia (15-19%), il respiro si fa più frequente, le pulsazioni aumentano e si avvertono sintomi di stanchezza. Per concentrazioni ancora più basse (tra il 12 ed il 14%), il respiro diventa più profondo e frequente, si perde coordinamento e capacità di giudizio, e subentra un senso di euforia, con labbra tendenti al blu. Se la concentrazione scende al di sotto dell'11% si ha uno svenimento e quindi la morte.



Alcuni Gas nobili e l'azoto sono incolori ed inodori e non danno alcuna sensazione di soffocamento. Le maschere antigas non proteggono da tali gas, in quanto il pericolo non è legato alla tossicità, ma alla mancanza di ossigeno. Se necessario, quindi, occorrerà utilizzare l'**autorespiratore**.

MISURE DI PREVENZIONE

Evitare la permanenza in ambienti chiusi non adeguatamente ventilati dove siano depositate sostanze pericolose o in cui si sospetti una carenza di ossigeno. Non entrare in ambienti confinati (cisterne, fosse, pozzetti, ecc) senza una preventiva ventilazione e misurazione della concentrazione di ossigeno.

Non andare in soccorso di persone prive di sensi senza un adeguato equipaggiamento (autorespiratori), ma provvedere piuttosto alla ventilazione dei locali.

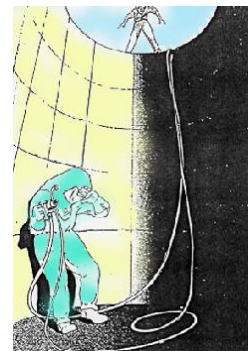
Tutto ciò che interagisce con lo spazio confinato deve essere disinserito, così come ogni impianto elettrico deve essere disinserito dall'interruttore principale, ed è necessario apporre cartelli "lavori in corso".

Prima e durante l'intero periodo in cui il lavoratore accede allo spazio confinato, se necessario, si deve

procedere ad un'adeguata ventilazione mediante areatori, fori di sfogo, ventilatori o sufficiente ventilazione naturale.

Prima dell'accesso e durante la permanenza in uno spazio confinato, si deve procedere alle seguenti verifiche:

- **Percentuale di ossigeno** - la percentuale di ossigeno deve essere > del 19% in tutte le parti dello spazio confinato (esempio: serbatoio)
- **Infiammabilità** - l'aria ambiente deve essere esente da pericolo di infiammabilità
- **Tossicità** - l'aria ambiente deve essere misurata per assicurare l'assenza di concentrazioni di vapori tossici.



LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Una persona deve essere sempre presente all'ingresso della zona di lavoro, deve mantenere contatto a vista con l'operatore, deve essere dotata di mezzi di comunicazione adeguati per chiamare, se necessario, ulteriori aiuti. Per nessun motivo la persona di sorveglianza deve entrare nello spazio confinato, salvo che un'altra persona la sostituisca. Qualora la persona addetta alla sorveglianza dovesse abbandonare la postazione assegnata, il lavoratore che presta servizio all'interno dello spazio confinato, deve uscire.

ATTIVITA' LAVORATIVE – ATTREZZATURE – OPERE PROVVISORIALI - SOSTANZE

Qui di seguito vengono riportate le singole attività lavorative da eseguire per la realizzazione dell'opera, con i relativi rischi, misure di prevenzione e DPI da utilizzare. Per le attrezzature di lavoro, le opere provvisorie e le sostanze pericolose, occorrerà riferirsi alle relative schede di sicurezza allegate.

ATTIVITA' LAVORATIVA

ALLESTIMENTO CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Prima di approntare un cantiere, occorre analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

- ☛ Montaggio delle segnalazioni, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica
- ☛ Predisposizione piccola piazzola impianto preparazione malte
- ☛ Realizzazione impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche
- ☛ Predisposizione WC chimico prefabbricato con antistante lavabo
- ☛ Predisposizione spogliatoio in locale messo a disposizione della committenza
- ☛ Montaggio attrezzature di sollevamento e ponteggio (vedere schede specifiche allegate)

Dovranno essere osservate le prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di Cantiere, così come indicate nell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Delimitazione dell'area

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Nel caso in esame verrà predisposta una rete in plastica lungo tutto il perimetro del ponteggio e sarà corredata da richiami di divieto e pericolo.



Poiché si prevede il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, trattandosi di edificio civile abitato, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

Le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta.

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Parcheggi

Un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

Uffici

Si prevede la realizzazione di un piccolo locale ad uso ufficio nell'apposito locale terraneo messo a disposizione della committenza. In tale ufficio saranno conservate tutte le documentazioni necessarie.

Depositi di materiali

La individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, e riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Si prevedono due servizi igienici divisi per sesso.



Acqua

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

Gabinetti

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

Il locale ad uso spogliatoio deve essere convenientemente arredato, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

La zona spogliatoio viene divisa in due parti distinte per l'uso non contemporaneo di personale maschile e femminile. Lo spogliatoio deve essere liberato per l'uso del personale femminile alle ore 08.30.

Impianto elettrico

Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio; tuttavia è consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri.

L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la **"Dichiarazione di conformità"** ai sensi della vigente normativa in materia.

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.

Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.



Presidi sanitari

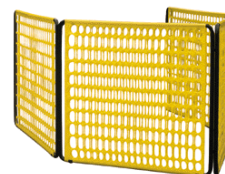
Per il presente cantiere, è sufficiente tenere un pacchetto di meditazione contenere quanto indicato e previsto dalla norma e come specificato nella relazione introduttiva.

Pulizia

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

MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con rete di plastica arancione, nonché la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

**Fasi previste**

- ☛ Sistemazione rete di plastica
- ☛ Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ☛ Utensili manuali di uso comune

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Lesioni e contusioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture e lacerazioni alle mani | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Cadute accidentali | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- ☛ Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- ☛ Predisporre piani mobili di lavoro robusti e di idonee dimensioni
- ☛ Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti
- ☛ Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388, 420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345, 344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI DI CANTIERE**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel preparare la piccola piazzola per la collocazione delle macchine a postazione fissa oltre che la sede per il compressore e gruppo elettrogeno, se necessari. L'operatore provvederà a pulire le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:




 utensili manuali di uso comune

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Investimento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Lesioni e contusioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture e lacerazioni alle mani | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Cadute accidentali | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

-  Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
-  Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.), dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con gli stessi
-  In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

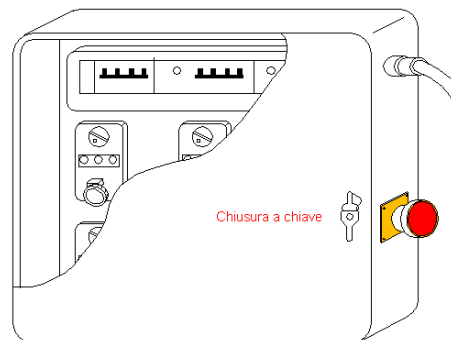
| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS UNI EN 397 | Edilizia Antitaglio UNI EN 388,420 | Livello di Protezione S3 UNI EN 345,344 |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

In presenza di polveri, utilizzare idonea mascherina antipolvere

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra (quest'ultimo qualora necessario). L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

Fasi previste : L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra (quest'ultimo qualora necessario) dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ☛ Utensili elettrici portatili
- ☛ utensili manuali di uso comune

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Lesioni e contusioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Caduta accidentale | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore (gruppo elettrogeno) | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture e lacerazioni alle mani | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

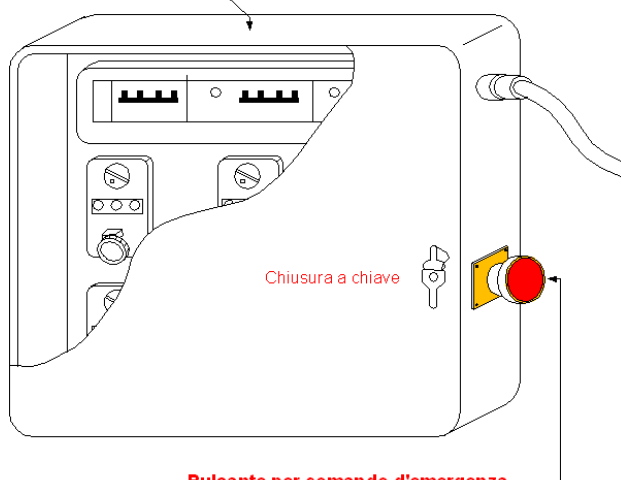
- ☛ Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- ☛ Installare l'interruttore generale e le necessarie protezioni (interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità)
- ☛ Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- ☛ Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- ☛ Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza
- ☛ Lavorare sempre su elementi non in tensione e fare comunque uso di mezzi personali di protezione isolanti
- ☛ Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- ☛ Verificare il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- ☛ Usare i DPI previsti, verificarne l'efficienza e l'efficacia e verificarne il costante utilizzo da parte dei lavoratori addetti

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Quadri elettrici

CON PORTELLO CHIUDIBILE A CHIAVE

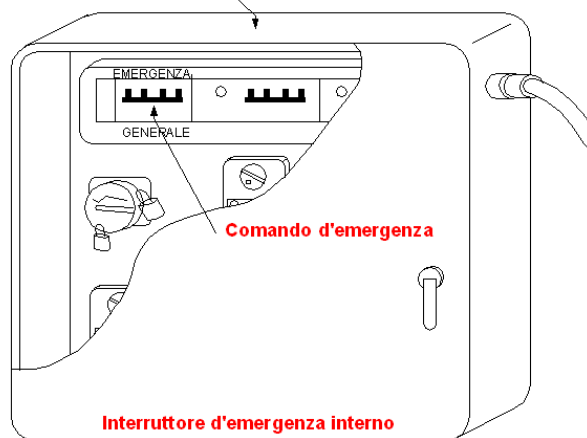
Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa



Pulsante per comando d'emergenza
(Colore rosso su fondo giallo)

CON PORTELLO NON CHIUDIBILE A CHIAVE

Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa



Comando d'emergenza

Interruttore d'emergenza interno

Interruttore Generale con funzioni di comando d'emergenza all'interno del Quadro
Interruttore per l'alimentazione del Quadro secondario lucchettabile
Sezionamento degli altri circuiti mediante prese a spina

Il quadro elettrico generale potrà essere scelto tra i due tipi indicati nella figura, con portello chiudibile o non chiudibile a chiave

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.






Fasi previste : Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Come indicato al punto 6.1.dell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08, l'uso di caravan o roulottes quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Autocarro con gru
-  Utensili manuali di uso comune
-  Utensili elettrici portatili




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Schiacciamento di piedi e mani per caduta componenti | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Investimento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Lesioni e contusioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 2 |
| Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro | Possibile | Modesta | MEDIO | 2 |
| Strappi muscolari | Possibile | Modesta | MEDIO | 2 |
| Punture e lacerazioni alle mani | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

-  Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
-  Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego
-  In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti e verificarne l'uso costante da parte di tutti i lavoratori addetti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

Elettrocuzione

- In caso di presenza di linee elettriche aeree, occorrerà osservare la specifica procedura "Lavori in presenza di linee elettriche aeree"
- Eventuali allacciamenti alla rete elettrica dovranno essere effettuati da personale competente ed abilitato a ciò. Dovrà, altresì, essere verificato l'isolamento dei box prefabbricati e l'eventuale collegamento equipotenziale (vedi scheda "Allacciamento alle reti principali")

Scivolamenti, cadute a livello

- In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, $h = 1.00$ m, corrente intermedio e tavola fermapiède da 20 cm

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |



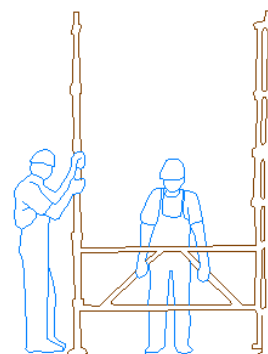
MONTAGGIO PONTEGGIO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle procedure di sicurezza per il montaggio del Ponteggio.

La presente procedura deve intendersi di tipo generale e di consultazione per la Impresa esecutrice dei lavori, che ha l'obbligo di redigere, prima di ogni attività di montaggio, un Piano esecutivo per il montaggio, l'uso e lo smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S.), come indicato dal D.Lgs. 81/08.

I criteri di esecuzione da adottare e le misure di sicurezza dovranno essere tali da garantire i principi di autonomia, evacuazione degli operatori e possibilità d'intervento in caso di emergenza.



In relazione alla specifico ponteggio da montare occorre procedere alla preliminare individuazione dei preposti, cui devono essere comunicati per iscritto i compiti loro affidati in questa operazione complessa, legata a molteplici rischi di esposizione dei lavoratori, quali cadute e investimenti di materiali. L'attività delle diverse persone occupate nei lavori di montaggio e smontaggio dei ponteggi va coordinata e sottoposta sempre al controllo di un responsabile.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

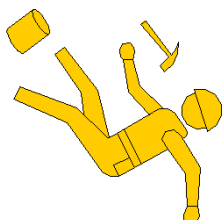
Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Funi, ganci, imbracature
- Autocarro con gru (approvvigionamento materiali)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Sospensione inerte | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

Caduta dall'alto



Rischio grave per la salute, capace cioè di procurare morte o lesioni di carattere permanente, che il lavoratore non è in grado di percepire tempestivamente prima del verificarsi dell'evento, l'esposizione al rischio di caduta dall'alto deve essere protetta da adeguate misure di prevenzione e di protezione in ogni istante dell'attività lavorativa. Il tempo di esposizione a tale rischio senza protezioni deve essere uguale a zero.



Sospensione inerte

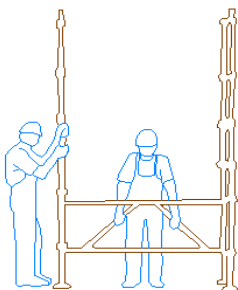


Rischio per il lavoratore di restare sospeso in condizioni di incoscienza, a seguito dell'arresto del moto di caduta, per effetto di sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura sul corpo e del possibile urto contro ostacoli, dovuto all'oscillazione del corpo in fase di caduta (effetto pendolo).

A seguito di perdita di conoscenza, la sospensione inerte può infatti indurre la cosiddetta *"patologia causata dall'imbracatura"*, che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche.

A tale proposito, occorrerà prevedere una idonea procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore, rimasto sospeso al sistema di arresto caduta, che necessiti di assistenza o aiuto da parte di altri lavoratori.
soccorso

Movimentazione manuale dei carichi



Gli elementi prefabbricati da montare dovranno essere movimentati meccanicamente, quando possibile, e non si deve sottovalutare il rischio di movimentazione dei carichi, soprattutto in relazione all'effettuazione del montaggio di elementi particolarmente pesanti, che andranno movimentati mediante l'impiego di più di un lavoratore.

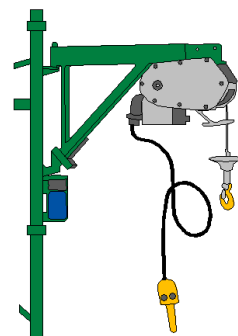
Caduta di materiale dall'alto



Nel caso di sollevamento o discesa manuale degli elementi metallici prefabbricati potrebbe verificarsi la caduta di materiale dall'alto e quindi un rischio per il lavoratore che si trova ai piani inferiori, in particolare al piano terra ed il rischio di caduta dall'alto per il lavoratore che riceve o porge gli elementi prefabbricati al livello superiore.

Nel caso dell'utilizzo di apparecchi di sollevamento per il sollevamento o la discesa degli elementi prefabbricati da montare saranno presi in considerazione:

- ☛ l'idoneità dell'apparecchio di sollevamento
- ☛ i sistemi per l'imbracatura dei materiali
- ☛ la idoneità degli elementi della struttura del ponteggio in costruzione per sostenere l'argano ed i relativi carichi
- ☛ la posizione reciproca fra il lavoratore che riceve il carico e l'apparecchio di sollevamento
- ☛ l'eventuale interferenza dell'attività di sollevamento con quella specifica di montaggio.





MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Per prevenire infortuni e rischi per la salute occorrerà osservare tutti quei provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo idonei alla eliminazione o riduzione dei pericoli alla fonte ed alla protezione dei lavoratori.

In particolare occorrerà scegliere le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, secondo i seguenti criteri:

- priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale
- dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni e ad una circolazione priva di rischi
- un sistema di accesso idoneo e sicuro ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego consentendo l'evacuazione in caso di pericolo imminente
- il passaggio a sistemi di piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non dovrà comportare rischi di caduta.

Si dovrà provvedere, inoltre, a:

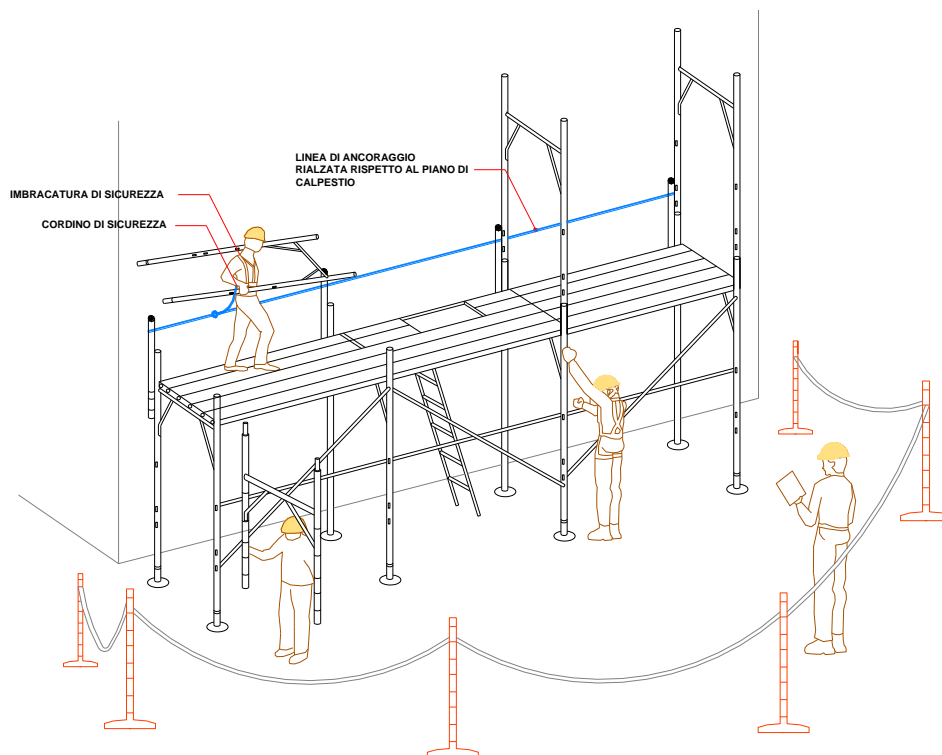
- individuare le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto
- tali DPI Anticaduta presenteranno una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori.
- I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute potranno presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

I lavoratori addetti, idonei dal punto di vista psico-fisico, dovranno essere in grado di gestire i rischi con competenza e professionalità e si dovrà dare particolare importanza a:

- informazione e la formazione
- addestramento qualificato e ripetuto su tecniche operative e procedure di emergenza.

Nell'attività di montaggio, smontaggio ed utilizzo del ponteggio, i principali provvedimenti di ordine tecnico ed organizzativo che occorrerà adottare sono:

- il montaggio di idonee misure di protezione collettive (DPC)
- la presenza di un piano di lavoro completo di tutti gli elementi di impalcato, a tutti i piani del ponteggio sia in fase di montaggio che di smontaggio ed uso
- la presenza di idonei sistemi di accesso a tutti i piani, realizzati ad mediante scale portatili ed impalcati metallici prefabbricati dotati di botola sia in fase di montaggio che di smontaggio e trasformazione del ponteggio
- il montaggio dal piano inferiore, durante la fase di montaggio o smontaggio e trasformazione, della linea di ancoraggio flessibile, prevedendosi l' utilizzo di idonei DPI di arresto della caduta
- il montaggio dal piano inferiore degli ancoraggi normali del ponteggio e/o degli ancoraggi supplementari del ponteggio



- lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro dovrà avvenire senza interferenze fra gli elementi del ponteggio ed il cordino e la linea di ancoraggio flessibile
- la presa e movimentazione da parte del lavoratore dei componenti del ponteggio da montare, smontare (telai, montanti, correnti, diagonali, impalcati) dovrà essere effettuata senza la necessità di sporgersi dal bordo del ponteggio;
- la protezione del lavoratore contro la caduta tramite un sistema di arresto della caduta, costituito da una imbracatura per il corpo, un cordino ed un dispositivo assorbitore di energia, collegato alla linea di ancoraggio flessibile.
- In caso di caduta di un operatore, gli altri operatori provvederanno, il più presto possibile, al distacco del lavoratore dalla posizione sospesa, mediante uno specifico sistema di recupero che dovrà essere oggetto del corso di formazione. Quando il recupero del lavoratore non può essere realizzato direttamente dal ponteggio già allestito, tale sistema deve essere predisposto già installato in posizione o installabile rapidamente all'occorrenza.
- Si controllerà scrupolosamente che i piani di posa degli elementi di appoggio posseggano una capacità portante sufficiente
- Il ponteggio dovrà presentarsi stabile in qualsiasi condizione
- Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati del ponteggio saranno idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure
- Il montaggio degli impalcati dei ponteggi sarà tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
- I lavoratori, nel caso in cui non siano state preventivamente montati mezzi di protezione collettiva o nel caso in cui permanga comunque un rischio residuo di caduta dall'alto, dovranno essere collegati ad un sistema di arresto caduta costituito da una imbracatura per il corpo, sempre collegata, per mezzo di un cordino ed un dissipatore di energia, ad un punto di ancoraggio sicuro
- Il cordino deve essere in grado di seguire sempre, assecondandoli, gli spostamenti del lavoratore.
- Durante lo svolgimento del lavoro in quota per il montaggio, lo smontaggio e la trasformazione dei ponteggi, un preposto sorveglierà sempre le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovare in difficoltà.
- Il sistema degli elementi di ponteggio in allestimento e dai mezzi e dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto, sarà strutturato nel modo più semplice possibile.
- Gli attrezzi necessari al montaggio, smontaggio e trasformazione degli elementi saranno sempre agganciati alla cintura o ad indumenti idonei.



Ulteriori Requisiti

- ✚ I ponteggi fissi con altezza superiore a 20 m osservano le norme costruttive del progetto che è firmato da un progettista abilitato.
- ✚ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ✚ I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- ✚ I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti devono disporre ed esigere che i lavoratori durante il montaggio indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti. E' fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione.
- ✚ I requisiti di idoneità necessari allo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione del ponteggio del cantiere sono i seguenti:

L'impresa deve fare uso di personale addestrato al montaggio di ponteggi;

L'idoneità del personale, oltre che professionale, dovrà essere anche fisica (vertigini); conseguentemente, in fase esecutiva, dovrà risultare dal documento della valutazione del rischio come parere del medico competente;

L'impresa appaltatrice deve inoltre produrre certificazione comprovante effettuazione di idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento; obiettivo è il poter sopperire con la professionalità al rischio residuo del montaggio del ponteggio.

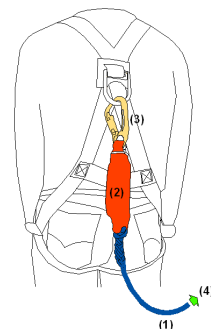
- ✚ Per i lavori superiori a cinque giorni, per il ponteggio fisso, dovrà essere costruito il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro.
- ✚ Le tavole del ponteggio fisso dovranno avere sezione 4x30 o 5x20 cm.
- ✚ Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa dovrà essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
- ✚ Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio fisso viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I DPI utilizzati per i lavori di montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio dovranno essere conformi al D. Lgs. 475/92 e successive modifiche e integrazioni e saranno identificati, scelti ed utilizzati tenendo conto delle prescrizioni richieste dalla legislazione vigente, in particolare dal D. Lgs. 81/08.

Per tutti i lavori in quota dovrà essere adottato un sistema di arresto della caduta, costituito da:

- ✚ un' imbracatura per il corpo
- ✚ un cordino
- ✚ un elemento assorbitore di energia
- ✚ un punto o sistema di ancoraggio
- ✚ i relativi elementi di connessione.



Nell'uso di particolari tecniche di lavoro, l'imbracatura per il corpo conterrà anche una cintura di posizionamento con il relativo cordino di posizionamento.

Anche l'**elmetto** è di fondamentale importanza nel lavoro montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi. Svolge la duplice funzione di protezione del capo del lavoratore sia dalla caduta di oggetti dall'alto che dall'impatto contro ostacoli.

L'elmetto in dotazione avrà:

- ✚ una calotta
- ✚ una bardatura comoda e stabile sulla testa
- ✚ un sottogola di adeguata resistenza.







I DPI saranno mantenuti in efficienza e sarà assicurata la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie. Occorrerà far presente ai lavoratori di segnalare immediatamente al datore di lavoro o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare, dunque, i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V, con sottogola | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |













| Imbracatura | Dispositivo Retrattile |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i> | Anticaduta <i>UNI EN 360</i> |
|  |  |
| Per sistemi anticaduta | Per sistemi anticaduta |

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà provvedere all'installazione di idonee protezioni (parapetti normali) e, in assenza di esse o fino alla loro realizzazione, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura per il corpo intero, dispositivo retrattile anticaduta (o cordino con assorbitore di energia) ed un punto fisso o una linea di ancoraggio.





REALIZZAZIONE DI MURATURE E TRAMEZZI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

-  valutazione ambientale
-  preparazione, delimitazione e sgombero area
-  racciamenti
-  predisposizione letto d'appoggio
-  movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
-  formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
-  protezione botole e asole
-  preparazione malte (vedi scheda specifica)
-  approvvigionamento e trasporto interno materiali
-  posa laterizi
-  stesura malte
-  pulizia e movimentazione dei residui

Attrezzatura Utilizzata

-  utensili manuali di uso comune
-  ponti su cavalletti e/o ponteggio



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio |
|------------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO |
| Inalazione di polveri | Probabile | Modesta | MEDIO |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO |
| Getti e schizzi | Possibile | Grave | MEDIO |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Lieve | BASSO |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Lieve | BASSO |
| Rumore | Possibile | Lieve | BASSO |


MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

-  Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)



- ✚ Per la realizzazione delle murature, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni
- ✚ La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- ✚ Se si impiegano ponti su ruote (trabattelli) è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede
- ✚ Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)

Caduta di materiale dall'alto

- ✚ Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede

Scivolamenti, cadute a livello

- ✚ I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- ✚ Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato

Rumore

- ✚ Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Movimentazione manuale dei carichi

- ✚ Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza


Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :




| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |

ATTIVITA' LAVORATIVA

ESECUZIONE DI TRACCE E FORI





ATTIVITA' CONTEMPLATA

La seguente attività si articola in:

-  Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica o con attrezzi manuali
-  Esecuzione di fori
-  Pulizia ed allontanamento residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA



Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Scanalatrice
-  Martello demolitore elettrico (eventuale)
-  Utensili elettrici portatili

SOSTANZE PERICOLOSE

-  Polveri inerti

OPERE PROVVISORIALI

-  Ponti su cavalletti
-  Scale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------|---|
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Proiezione di schegge | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Punture, tagli ed abrasioni | M.Probabile | Modesta | ALTO | 4 |
| Inalazione di polveri | M.Probabile | Modesta | ALTO | 4 |
| Caduta dall'alto (per lavori in altezza) | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Caduta di materiale dall'alto (per lavori in altezza) | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Vibrazioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- ✚ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ✚ Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- ✚ Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- ✚ Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Scivolamenti, cadute a livello

- ✚ Per le tubazioni passate sulle solette, provvedere al ricoprimento con calcestruzzo in modo da proteggere le tubazioni stesse ed evitare inciampi indesiderati

Elettrocuzione

- ✚ Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento
- ✚ Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- ✚ Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione
- ✚ Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- ✚ L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)
- ✚ E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- ✚ I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- ✚ Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- ✚ Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- ✚ Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione


Inalazione di polveri e fibre

- ✚ Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS UNI EN 397 | Edilizia Antitaglio UNI EN 388,420 | Livello di Protezione S3 UNI EN 345,344 | Modellabili Tipo: UNI EN 352-2 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |






| Occhiali |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: UNI EN 166 |
|  |
| In policarbonato antigraffio |

Se prescritti, in base a valutazione specifica, occorrerà utilizzare idonei guanti antivibrazione

ATTIVITA' LAVORATIVA




REALIZZAZIONE INTONACO TRADIZIONALE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

-  confezionamento malta (vedi scheda specifica allegata)
-  movimentazione materiali
-  allestimento opere provvisorie (vedi schede specifiche allegate)
-  esecuzione intonaco
-  pulizia e movimentazione residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  utensili manuali di uso comune
-  impastatrice
-  ponti su cavalletti e/o ponteggio

SOSTANZE PERICOLOSE

-  sostanze presenti negli intonaci (silicati, resine sintetiche, ecc.)



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------|---|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Getti e schizzi | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- Per la realizzazione degli intonaci non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni; i ponti intermedi devono essere costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari




Scivolamenti, cadute a livello

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Guanti | Calzature | Occhiali | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In policarbonato antigraffio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |









| Occhiali | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |
| In policarbonato antigraffio | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |



POSA MANTO DI TEGOLE





ATTIVITA' CONTEMPLATA

La presente attività prevede la messa in opera del manto di tegole su tetti con struttura in legno. In particolare si prevedono le seguenti sottoattività:

-  preparazione, delimitazione e sgombero area
-  predisposizione appoggi
-  movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
-  eventuale formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
-  protezione eventuali botole e asole e parapetto normale anticaduta (se necessario)
-  approvvigionamento e trasporto interno materiali
-  posa manto di copertura previo eventuale taglio a misura delle tegole
-  pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Sega circolare
-  Utensili elettrici portatili
-  Elevatore

OPERE PROVVISORIALI

-  Ponteggio
-  Scale


RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione (utilizzo attrezzature elettriche) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Radiazioni non ionizzanti | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

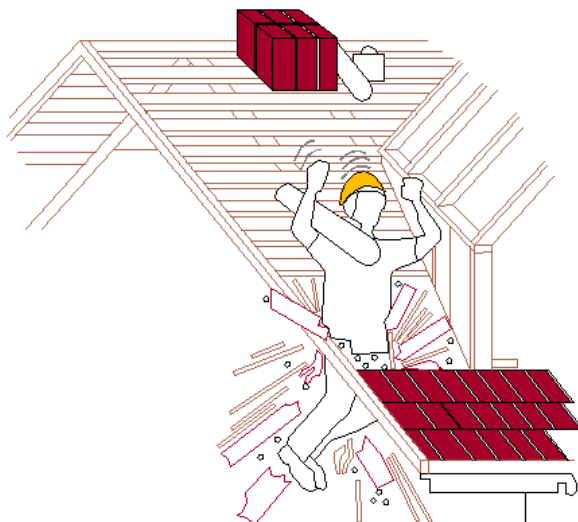
Generale

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante e che venga utilizzato, se necessario, il sistema anticaduta dall'alto previsto, obbligatorio in caso di mancanza delle necessarie protezioni.

Caduta dall'alto



- ✚ Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- ✚ Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione
- ✚ Per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali
- ✚ Sia in fase di costruzione che durante la manutenzione, bisogna sempre diffidare dei manti di copertura non poggianti su solai continui



Attenzione: Pericolo costante di caduta dall'alto

- ✚ Per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie

Scivolamenti, cadute a livello

- ✚ Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto od in cemento) può essere sufficiente utilizzare andatoie (almeno due tavole) per ripartire il carico sull'orditura sottostante, con listelli chiodati trasversalmente, per evitare di scivolare lungo le falde in pendenza
- ✚ Durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere protetti come sopra indicato



PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una “via di fuga”, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388, 420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345, 344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

| Inseri auricolari | Occhiali | Imbracatura |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> | Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> | Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i> |
|  |  |  |
| Se necessario da valutazione | Durante il taglio delle tegole | Per sistemi anticaduta (*) |

(*) Per tutte le operazioni in aree a rischio di caduta dall'alto e non protette da idonei parapetti normali, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da cordino retrattile ed arrotolatore, ancorati ad un punto fisso o ad una linea di ancoraggio predisposta.






IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE

ATTIVITA' CONTEMPLATA



La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

In particolare si prevede:



-  Trasporto del materiale al piano di lavoro
-  Stesura di bitume liquido
-  Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Attrezzi manuali di uso comune
-  Cannello per guaina

SOSTANZE PERICOLOSE

-  Bitume e catrame
-  Impermeabilizzanti in genere







RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------|---|
| Ustioni | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Calore, fiamme, esplosione | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Gas e vapori (Inalazione di vapori tossici) | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Allergeni (Irritazioni cutanee) | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Caduta dall'alto (per lavori in altezza non protetti, utilizzo scale e trabattelli, ecc.) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Allergeni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
-  Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
-  Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
-  Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
-  Il caricamento della caldaia va effettuato in modo da non fare uscire all'esterno gli spruzzi e da non essere investiti dagli stessi, ad esempio utilizzano bocche di carico a ghigliottina comandate a distanza



con leve lunghe. Anche il rubinetto inferiore di scarico deve essere munito di una leva di comando abbastanza lunga da non rendere necessario avvicinarsi eccessivamente alla bocca di scarico ed i secchi per il trasporto della massa fusa non devono essere riempiti eccessivamente

Caduta dall'alto

- ✚ Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- ✚ Per i lavori su coperture o aggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- ✚ Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- ✚ Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- ✚ Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- ✚ Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapièdè capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti ovincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

Movimentazione manuale dei carichi

- ✚ Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Getti e schizzi

- ✚ Il perimetro esterno alla copertura deve sempre essere protetto con ponteggio completo al piano di lavoro o con regolare parapetto al cornicione
- ✚ L'impianto di riscaldamento va sistemato in un punto il più possibile riparato dai venti, o almeno, opposto al vento dominante e, se necessario, devono essere installati appositi schermi paravento. Tutti i lavoratori devono in ogni modo essere equipaggiati e fare uso d'abbigliamento e D.P.I. idonei quali: tute, calzature, guanti, occhiali

Allergeni

- ✚ Nel caso di contatto cutaneo con sostanze fuoriuscite dalla guaina bituminosa i lavoratori dovranno lavarsi con abbondante acqua e sapone

Calore, fiamme, esplosione

- ✚ Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- ✚ Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- ✚ Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta



temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito





- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). E' importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola


Ustioni

- La caldaia, se presente, per la fusione del bitume dovrà essere munita di regolazione automatica di temperatura

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Calzature | Guanti | Mascherina |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS | Livello di Protezione S3 | Anticalore | Facciale Filtrante |
| UNI EN 397 | UNI EN 345,344 | UNI EN 407 | UNI EN 149 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Guanti di protezione contro i rischi termici | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |

| Imbracatura |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Imbracatura corpo intero |
| UNI EN 361 |
|  |
| Per sistemi anticaduta |

In caso di impermeabilizzazioni eseguite in zone non protette e con rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta, costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia e punto fisso o linea di ancoraggio.





ISOLAMENTO TERMICO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

La fase consisterà nella stesura dei pannelli isolanti, previo eventuale taglio, su pareti, pavimenti, coperture piane o inclinate, per ancoraggio alle strutture sottostanti, con sigillatura delle giunzioni a mezzo di rete e collante specifico.

ATTREZZATURA UTILIZZATA





Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Attrezzatura manuale da taglio
-  Utensili manuali di uso comune

SOSTANZE PERICOLOSE

-  sostanze presenti nei pannelli isolanti (poliuretani, lane di roccia, ecc.)

OPERE PROVVISORIALI

-  Gru, argani o altre macchine per la movimentazione
-  Scale
-  Ponti su cavalletti
-  Ponteggio metallico



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|--------------------------------------|-------------|-----------|---------|---|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Tagli ed abrasioni | M.Probabile | Modesta | ALTO | 4 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Irritazioni epidermiche | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Movimentazione meccanica dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:



Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

-  Verificare che ponteggi ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente, siano dotati di regolari parapetti e fermapiedi

Punture, tagli ed abrasioni

-  Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.
-  Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio



Scivolamenti, cadute a livello

- Non accatastare materiali ed attrezzature sui ponti di servizio

Movimentazione manuale dei carichi

- Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Allergeni

- Attenersi alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti e sostanze chimiche utilizzate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :




| Guanti | Calzature | Occhiali |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |  |  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In policarbonato antigraffio |



REALIZZAZIONE DI PLUVIALI




ATTIVITA' CONTEMPLATA

Assemblaggio in opera di pluviali in PVC, acciaio zincato o rame, per lo smaltimento di acque meteoriche dai canali di gronda fino alle fognature di raccolta. L'ancoraggio dei medesimi alle strutture portanti è realizzato con staffe murate o fissate a mezzo viti e tasselli. In particolare si prevede :

-  Approvvigionamento e movimentazione tubi in PVC
-  Preparazione e posa delle pluviali con relativi ancoraggi
-  Pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  utensili manuali di uso comune
-  cesoia elettrica
-  sega manuale

OPERE PROVVISORIALI

-  Ponteggio




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione (attrezzature elettriche) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Inalazione di polveri | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |




MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Saranno utilizzati i seguenti DPI: occhiali protettivi, casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta
-  I residui delle lavorazioni saranno subito collocati in discarica del cantiere
-  In caso di saldature, ci si atterrà alle istruzioni specifiche riportate nelle allegate schede di sicurezza

Caduta dall'alto

-  Ci si accerterà della idoneità delle opere provvisoriale e delle protezioni anticaduta
-  In caso di lavorazioni con rischio di caduta dall'alto (piani inclinati o comunque a rischio), saranno utilizzate le cinture con bretelle ancorate a fune di trattenuta
-  Sarà verificata frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta limiterà la caduta a non oltre m 1,50

Elettrocuzione

PSC CAMUGNANO – Geom. Mirko Alberto Magistro – Via Farini n. 33 – Bologna - Cell. 3473652512






- ☛ Sarà controllata l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici e ci si accerterà che l'impianto elettrico di cantiere sia a norma



Movimentazione manuale dei carichi

- ☛ Saranno impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
- ☛ Per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa sarà movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS UNI EN 397 | Edilizia Antitaglio UNI EN 388, 420 | Livello di Protezione S3 UNI EN 345, 344 | Facciale Filtrante UNI EN 149 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Utilizzare all'occorrenza |

| Occhiali | Imbracatura |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: UNI EN 166 | Imbracatura corpo intero UNI EN 361 |
|  |  |
| In policarbonato antigraffio | Per sistemi anticaduta |

Per lavori non protetti contro il rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta, costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia (o dispositivo retrattile) e punto o linea di ancoraggio.

MONTAGGIO GRONDE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Assemblaggio in opera di canali di gronda, presagomati in officina o costruiti in stabilimento, di qualsiasi materiale, per la raccolta di acque piovane dalle falde del tetto alle pluviali di smaltimento. L'ancoraggio dei medesimi alle strutture portanti è realizzato con "cicogne" sagomate e murate o fissate a mezzo viti e tasselli al solaio

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

-  ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
-  SALDATRICE ELETTRICA

Sostanze Pericolose UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose

-  FUMI DI SALDATURA

Opere Provvisionali UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

-  PONTEGGIO METALLICO

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze, le opere provvisionali sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|---------|---|
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Microclima | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Qualora le opere provvisionali siano già state rimosse o non offrano le dovute garanzie, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie
-  Per eventuali saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI
-  Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire



- Utilizzare le cinture con bretelle ancorate a fune di trattenuta, per operare su piani di lavoro a rischio
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

- Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione
- Per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali

Punture, tagli ed abrasioni

- I residui di lamiera tagliata per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Sistema anticaduta con imbracatura e cordico con dissipatore (Per lavori in altezza non protetti)

| Guanti | Calzature di Sicurezza | Attrezzatura Anticaduta |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Antitaglio | Livello di protezione S3 | Imbrac.+ cordino e dissip. |
| UNI EN 388,420 | UNI EN 344,345 | UNI EN 361 |
|  |  |  |
| Protezione contro i rischi meccanici | Con suola imperforabile e puntale in acciaio | Utilizzare per lavori in altezza non protetti |

ATTIVITA' LAVORATIVA

REVISIONE CORNICIONI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della revisione e sostituzione dei cornicioni, danneggiati dall'incuria del tempo, attraverso le seguenti fasi:

- Allestimento opere provvisorie ed adeguato puntellamento.
- Verifica e smontaggio degli elementi costitutivi del cornicione
- Eliminazione dei materiali incongrui
- Pulizia, lavaggio e trattamento protettivo con resine trasparenti.
- Restauro degli elementi, ove possibile.
- Posa in opera delle parti smontate e restaurate.
- Sostituzione ed integrazioni degli elementi deteriorati o completamente mancanti
- Stuccatura con malta di calce
- Pulizia e movimentazione dei materiali residui.



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ☞ Utensili manuali di uso comune

SOSTANZE PERICOLOSE

- ☞ Polveri
- ☞ Resine sintetiche

OPERE PROVVISORIALI

- ☞ Ponteggio
- ☞ Ponti su cavalletti
- ☞ Puntellature (eventuali)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Crolli improvvisi | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Proiezione di schegge | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 2 |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- ☞ Si utilizzeranno i DPI previsti: guanti, casco, scarpe di sicurezza, tuta, otoprotettori (cuffia o tappi antirumore), mascherina a protezione delle vie respiratorie, occhiali protettivi.
- ☞ Si verificherà la stabilità delle opere da smontare per il consolidamento.
- ☞ Si demolirà la zona sottostante di lavoro e impedirne l'accesso.
- ☞ Durante il consolidamento di strutture sporgenti o cornicioni, sarà previsto un adeguato puntellamento o armature provvisorie atte ad assicurare la stabilità dell'opera e al fine di evitare crolli o rovesciamenti.
- ☞ Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.

Caduta dall'alto

- ☞ Si verificherà l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi
- ☞ Si eviterà di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- ☞ Si eviterà l'uso di tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- ☞ Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie saranno manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni sarà indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- ☞ Quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti faranno uso d'idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta.



- ☛ La fune di trattenuta sarà assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.
- ☛ La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura avranno sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da una eventuale caduta del lavoratore. La lunghezza della fune di trattenuta sarà tale da limitare la caduta a non oltre metri 1,50.
- ☛ Tenersi lontano dalle parti di tetto a sbalzo o non puntellate adeguatamente.
- ☛ Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione
- ☛ Qualora le opere provvisorie siano già state rimosse o siano assenti, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie

Caduta di materiale dall'alto

- ☛ I depositi momentanei consentiranno l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- ☛ Non si sovraccaricheranno i ponti di servizio per lo scarico dei materiali.
- ☛ Si terranno sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- ☛ Si eseguirà la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra, convenientemente raccolto.
- ☛ Si convoglierà il materiale di risulta entro appositi canali.
- ☛ Non si getterà materiale dall'alto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388, 420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345, 344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

| Mascherina | Occhiali | Imbracatura |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> | Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> | Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i> |
|  |  |  |
| Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 | In policarbonato antigraffio | Per sistemi anticaduta, in caso di lavori in altezza non protetti |



LINEA VITA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

La fase di lavoro consiste nella **REALIZZAZIONE DI NUOVA LINEA VITA IN COPERTURA**. Si prevede l'utilizzo di ponteggio metallico già predisposto nelle precedenti fasi di lavoro.

In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)

OPERE PROVVISORIE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti **OPERE PROVVISORIE** :

 **PONTEGGIO METALLICO**



Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze, le opere provvisorie sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI







La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|----------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Vedi successivi da pag. 202 a pag. 205 | | | | 2 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti e segnalazioni
-  E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
-  Per verniciature, anche parziali, di tipo a spruzzo, seguire scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e la manutenzione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo e tenere sotto controllo la pressione di erogazione
-  Prima di eseguire operazione sull'impianto verificare che lo stesso non sia in pressione
-  Effettuare una sensibilizzazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

CADUTA DALL'ALTO





- ☞ E' vietato l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno
- ☞ Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm. 20 fra l'impalco del ponte ed il filo esterno del fabbricato
- ☞ Predisporre regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
- ☞ Utilizzare tavole con sbalzi laterali non superiori a cm.20 accostate fra loro e fissate ai cavalletti di appoggio

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- ☞ Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- ☞ Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- ☞ Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- ☞ Sistema anticaduta con imbracatura e cordico con dissipatore (Per lavori in altezza non protetti)

| Guanti | Elmetto | Calzature di Sicurezza | Attrezzatura Anticaduta |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Antitaglio | In polietilene o ABS | Livello di protezione S3 | Imbrac.+ cordino e dissip. |
| UNI EN 388,420 | UNI EN 397 | UNI EN 344,345 | UNI EN 361 |
|  |  |  |  |
| Protezione contro i rischi meccanici | Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Con suola imperforabile e puntale in acciaio | Utilizzare per lavori in altezza non protetti |

Conclusioni

VALUTAZIONE DEI RISCHI LINEA VITA

In relazione alla valutazione dei rischi, la finalità prioritaria della presente linea guida è quella di fornire una indicazione relativa ai contenuti minimi del documento di valutazione del rischio, di cui al D.Lgs. 626/94 e s.m.i., e del piano operativo di sicurezza, per ciò che concerne il lavoro in quota con funi, che il datore di lavoro redige ai sensi del D.Lgs. 494/96 e s.m.i.

Allo stesso tempo le indicazioni riportate nella presente linea guida sono di ausilio alla valutazione dei rischi necessaria per la redazione del piano di sicurezza e di coordinamento ex art. 12 del D.Lgs. 626/94 e s.m.i. e successive modifiche e integrazioni, relativo al rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili.

Ai fini della scelta del metodo di lavoro con funi, la valutazione dei rischi deve tenere conto dei seguenti elementi qualitativi, dopo aver appurato la eseguibilità in sicurezza del lavoro con funi:

- impossibilità di accesso con altre attrezzature di lavoro;
- pericolosità di utilizzo di altre attrezzature di lavoro;
- impossibilità di utilizzo di sistemi di protezione collettiva;
- esigenza di urgenza di intervento giustificata;
- minor rischio complessivo rispetto ad altre soluzioni operative;
- durata limitata nel tempo dell'intervento;
- impossibilità di modifica del sito ove è posto il luogo di lavoro.

Analisi dei rischi

Rischio prevalente

I lavori in quota possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la loro salute e sicurezza, in particolare al rischio di caduta dall'alto e ad altri gravi infortuni connessi alla specifica

PSC CAMUGNANO – Geom. Mirko Alberto Magistro – Via Farini n. 33 – Bologna - Cell. 3473652512



attività lavorativa.

Fermo restando che ogni datore di lavoro, o singolo lavoratore autonomo, valuterà i rischi specifici connessi alla propria attività (taglio, fuoco, proiezione di schegge, elettrocuzione, etc.), il rischio costantemente presente resta la caduta dall'alto.

Rischio da sospensione

La sospensione cosciente, prolungata e continuativa, nel dispositivo di presa del corpo collegato alle funi o sul seggiolino sospeso, può comportare un rischio per la salute dell'operatore, dovuto alla compressione dei vasi degli arti inferiori e al conseguente disturbo del ritorno di sangue venoso.

La sospensione inerte, a seguito di perdita di conoscenza, può invece indurre la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatura", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche.

- Questo fenomenodetermina un rischio per la sicurezza e la salute dell'operatore qualunque sia il modello di imbracatura utilizzato.

Rischi ambientali

Il lavoro con funi, data la sua caratteristica di applicabilità a situazioni non risolvibili con mezzi ordinari, o a situazioni di pronto intervento, può svolgersi in ambienti soggetti a rischi particolari, dovuti a pericoli oggettivi, dati dalla conformazione del sito o dalla situazione contingente del luogo di lavoro; rischi che possono risultare aggravati dalle condizioni meteorologiche.

•La valutazione dei rischi dovrà sempre tenere in considerazione l'eventuale esposizione ai rischi oggettivi dovuti alle condizioni ambientali dove è collocato il luogo di lavoro con funi e dovranno essere adottate adeguate misure atte a prevenire tali rischi.

•Si riporta di seguito un elenco non esaustivo di tali rischi:

- caduta di oggetti o di parti di struttura dall'alto;
- scivolosità dei supporti;
- cedimenti strutturali;
- crollo di parti non soggette a demolizione;
- abbattimento non controllato;
- esposizione a scariche elettriche atmosferiche;
- puntura e/o morso di animali pericolosi;
- innesco di incendio.

Rischi concorrenti

Rispetto al rischio grave di caduta dall'alto, la valutazione dei rischi dovrà tenere in considerazione l'eventuale esposizione, prevedendone adeguate misure di riduzione, a quei rischi di minor intensità, ma direttamente concorrenti all'innesco di una eventuale caduta, quali ad esempio:

- scarsa aderenza delle calzature;
- abbagliamento degli occhi;
- rapido raffreddamento o congelamento;
- riduzione di visibilità o del campo visivo;
- colpo di calore o di sole;
- insorgenza di vertigini e/o disturbi dell'equilibrio.

Esposizione ai rischi

Rischio di caduta dall'alto



Poiché la valutazione dei rischi evidenzia un rischio grave per la salute, capace cioè di procurare morte o lesioni di carattere permanente, che l'operatore non è in grado di percepire tempestivamente prima del verificarsi dell'evento, l'esposizione al rischio di caduta dall'alto deve essere protetta da adeguate misure di prevenzione e di protezione in ogni istante dell'attività lavorativa.

- Il tempo di esposizione a tale rischio senza protezioni deve essere uguale a zero.

Rischio da sospensione cosciente

Poiché allo stato attuale non esistono parametri oggettivi di limitazione del tempo continuativo di sospensione, tramite un dispositivo di presa del corpo conforme ai minimi requisiti di sicurezza, nella redazione del documento di valutazione del rischio e del piano operativo di sicurezza si dovrà valutare:

- l'utilizzazione di imbracature progettate e costruite appositamente per le posizioni in sospensione
- l'effettuazione, durante il turno di lavoro, di più di una interruzione della posizione di sospensione, tramite pause di lavoro, scambio di mansioni tra gli operatori e cambi di posizione.
- un tempo di esposizione del singolo operatore non superiore alle otto ore giornaliere complessive, con turni di lavoro continuativi non superiori a quattro ore e con almeno due interruzioni per ogni turno di lavoro.

L'esposizione al rischio da sospensione cosciente viene così ad essere limitata anche per quegli operatori che svolgono quotidianamente lavori con funi.

Rischio da sospensione inerte

Non deve essere assolutamente sottovalutato il rischio per l'operatore di restare sospeso in condizioni di incoscienza, a causa delle possibili complicazioni che ne possono compromettere le funzioni vitali. Studi sulla sospensione inerte hanno evidenziato il possibile sopraggiungere di una patologia causata dall'imbracatura, in conseguenza della perdita di conoscenza, che può portare ad un malessere grave in un tempo inferiore a 30 minuti.

- Il documento di valutazione del rischio ed il piano operativo di sicurezza dovranno prevedere modalità di intervento di emergenza che riducano il tempo di esposizione al rischio, nel caso di sospensione inerte, a pochi minuti.

Riduzione dei rischi

Rischio di caduta dall'alto

Poiché nel lavoro in quota si evidenzia la presenza costante del rischio di caduta dall'alto, tale rischio deve essere o eliminato o ridotto ad un livello minimo, adottando le necessarie misure tecniche, conformi alle disposizioni di legge in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro.

Criteri generali di riduzione del rischio di caduta dall'alto

I dispositivi di protezione collettiva hanno la funzione di ridurre o eliminare il rischio di caduta dall'alto.

Quando dall'esito della valutazione del rischio permangano rischi residui, deve essere previsto oltre che l'uso di protezioni collettive anche l'uso di idonei dispositivi di protezione individuale.

Elementi fondamentali di riduzione del rischio di caduta dall'alto

Elementi fondamentali ai fini del buon funzionamento di tutti i sistemi di prevenzione e di protezione contro la caduta dall'alto utilizzati nei lavori con funi, sono quelli legati alla capacità del lavoratore di

PSC CAMUGNANO – Geom. Mirko Alberto Magistro – Via Farini n. 33 – Bologna - Cell. 3473652512



saperli gestire con competenza e professionalità, quali:

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

Riduzione del rischio di caduta dall'alto nel lavoro con funi

Dal punto di vista tecnico, un operatore che ha il rischio di poter effettuare una caduta libera di dislivello superiore a 0,5 m, trovandosi ad una altezza dal suolo superiore a 2,0 m, è nella situazione di rischio di caduta dall'alto e necessita di una adeguata protezione individuale di arresto della caduta.

Anche se le tecniche di lavoro con funi sono finalizzate il più possibile alla trattenuta costante dell'operatore, poiché il lavoro si svolge in quota o in sospensione da terra, è necessario anche proteggere l'operatore contro la caduta o il ribaltamento.

- Nei sistemi di lavoro con funi descritti nella presente linea guida, il principio di riduzione del rischio di caduta dall'alto si basa sulla sua preventiva eliminazione tramite:
- posizionamento stabile dell'operatore tramite la fune di lavoro;
- spostamento controllato dell'operatore lungo la fune di lavoro;
- protezione contro la caduta o il ribaltamento tramite la fune di sicurezza.

Rischio da sospensione cosciente

Tenendo conto della valutazione dei rischi e in particolare in funzione della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico, deve essere previsto un sedile munito di appositi accessori.

Rischio da sospensione inerte

Per ridurre il rischio da sospensione inerte è fondamentale che l'operatore sia staccato dalla posizione sospesa al più presto.

In ogni sistema di lavoro con funi deve essere sempre previsto un sistema di recupero dell'operatore in difficoltà, manovrabile o eseguibile da un assistente e/o da un altro operatore.

Tale sistema deve essere predisposto già installato in posizione, o installabile rapidamente all'occorrenza, secondo la valutazione dei rischi.

- Tenendo conto della valutazione dei rischi, in abbinamento o in alternativa al sistema di recupero, deve essere prevista una fune di intervento dall'alto pronta all'uso (fune di emergenza), già in posizione o già collegata al suo punto di ancoraggio, nel caso l'assistente debba aiutare da vicino l'operatore o facilitarne il recupero, evitando che si possa impigliare contro eventuali ostacoli o bloccare sulle sporgenze della struttura.

Piano di emergenza

Deve essere predisposta, nell'ambito della valutazione dei rischi, una apposita procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto dell'operatore sospeso sulle funi, che necessiti di assistenza o aiuto, da parte degli altri lavoratori.

Ogni squadra di lavoro che effettua lavori con funi deve essere composta, per quanto riguarda il numero di lavoratori e alle loro capacità operative, in modo da poter garantire autonomamente l'intervento di emergenza in aiuto degli operatori sospesi sulle funi.

Per garantire il soccorso dell'operatore in situazioni di emergenza, è indispensabile prevedere l'intervento necessario. Deve essere predisposta un'apposita procedura di allertamento del soccorso pubblico. Tale allertamento deve avvenire nel momento in cui viene inequivocabilmente appurata una situazione di emergenza o un incidente, e non all'insorgere di eventuali successive difficoltà.








ATTIVITA' LAVORATIVA

REALIZZAZIONE IMPIANTO ASCENSORE




ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della realizzazione degli impianti ascensore. L'attività si articola in:

-  Approvvigionamento e movimentazione materiali
-  Opere murarie
-  Montaggio guide, argano di trazione o pistone oleodinamico
-  Montaggio centralina, quadro elettrico
-  Montaggio cabina, porte di piano ed accessori

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Utensili elettrici portatili
-  Trapano elettrico





RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Lesioni ai piedi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Rumore | Come da valutazione specifica | | | |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Attenersi alle schede relative all'utilizzo delle attrezzature e delle opere provvisorie utilizzate



Caduta dall'alto

-  Eseguire le impacature di servizio nel vano di corsa secondo le istruzioni specifiche della casa costruttrice dell'impianto ascensore

Caduta di materiale dall'alto

-  Gli utensili impiegati devono essere tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

Elettrocuzione

-  Non lavorare mai su parti in tensione
-  Utilizzare utensili elettrici con marchio IMQ




- ☛ Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- ☛ Utilizzare attrezzature dotate di idoneo isolamento elettrico

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Se necessario da valutazione |

| Occhiali |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |
| In policarbonato antigraffio |









IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Tracciamenti, esecuzione di tracce e fori, preparazione e posa delle tubazioni degli impianti (in parte a pavimento ed in parte a soffitto), montaggio ventilconvettori, movimentazione con autogru di pompa di calore e montaggio, collaudo impianto.




ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  utensili elettrici portatili
-  filiera elettrica
-  saldatrice elettrica
-  utensili comuni
-  cannello per saldatura ossiacetilenica
-  martello demolitore elettrico

OPERE PROVVISORIALI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti opere provvisorie:

-  ponti su cavalletti
-  scale
-  gru o autogru




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Sganciamento del carico | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Schegge negli occhi (esecuzione di tracce) | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
-  Controllare frequentemente l'integrità delle opere provvisorie

Inalazione di polveri e fibre

-  Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante la esecuzione dei fori



Movimentazione manuale dei carichi

- ✚ Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti
- ✚ Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- ✚ Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Specifica per saldature <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2(S) |

ATTIVITA' LAVORATIVA

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AUTONOMO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto di riscaldamento di tipo autonomo con caldaia murale a gas ed elementi radianti di diverso tipo. In particolare:

- ✚ Tracciamenti
- ✚ Esecuzione di tracce e fori
- ✚ Preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto
- ✚ Montaggio caldaia e corpi radianti
- ✚ Collaudo impianto
- ✚ Pulizia e rimozione residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:



- ✚ Attrezzi manuali di uso comune
- ✚ Martello demolitore elettrico
- ✚ Utensili elettrici portatili
- ✚ Scanalatrice per muri ed intonaci
- ✚ Gru
- ✚ Saldatrice ossiacetilenica

SOSTANZE PERICOLOSE

- ✚ Cemento o malta cementizia
- ✚ Polveri inerti



OPERE PROVVISORIALI

-  Ponti su cavalletti
-  Scala in metallo





RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Modesta | Medio | 3 |
| Calore, fiamme, esplosione | Possibile | Grave | Medio | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | Basso | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | Basso | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:


Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della Gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati.
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante


Caduta dall'alto

-  Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente



Rumore

-  Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Inalazione di polveri e fibre

-  Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori




Movimentazione manuale dei carichi

-  Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori dovrà essere raccomandato di non effettuare movimento di torsione o inclinazione del tronco
-  Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |






| Occhiali |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione |
| Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |
| In policarbonato antigraffio |



IMPIANTO ELETTRICO INTERNO




ATTIVITA' CONTEMPLATA

I lavori consistono nella esecuzione dell' impianto elettrico interno completo, da realizzare in tempi diversi, e comprendenti:

-  Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica
-  Esecuzione di tracce con attrezzi manuali
-  Movimentazione e posa tubazioni di protezione
-  Posa cavi, interruttori, prese e corpi illuminanti
-  Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Scanalatrice
-  Utensili elettrici portatili

OPERE PROVVISORIALI

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti opere provvisorie:

-  Ponti su cavalletti
-  Scale





RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Schegge negli occhi | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Scivolamenti, cadute a livello

-  Per le tubazioni passate sulle solette, provvedere al ricoprimento con calcestruzzo in modo da proteggere le tubazioni stesse ed evitare inciampi indesiderati



Elettrocuzione





- ☛ Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento
- ☛ Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- ☛ Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione
- ☛ Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- ☛ L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)
- ☛ E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- ☛ I quadri elettrici devono essere disattivato a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- ☛ Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- ☛ Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- ☛ Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione
- ☛ Si useranno utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità.


Inalazione di polveri e fibre

- ☛ Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS | Edilizia Antitaglio | Livello di Protezione S3 | Modellabili |
| UNI EN 397 | UNI EN 388,420 | UNI EN 345,344 | Tipo: UNI EN 352-2 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |




| Occhiali |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione |
| Tipo: UNI EN 166 |
|  |
| In policarbonato antigraffio |



IMPIANTO IGIENICO SANITARIO




ATTIVITA' CONTEMPLATA

La seguente attività si articola in:



-  Esecuzione manuale di tracce
-  Preparazione e posa delle tubazioni degli impianti
-  Montaggio dei sanitari

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  utensili elettrici portatili
-  saldatrice elettrica
-  utensili manuali di uso comune

OPERE PROVVISORIALI

-  Ponti su cavalletti
-  Scale




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------|---------|---|
| Elettrocuzione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Schegge negli occhi | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Rumore | Come da valutazione specifica | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:


Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Inalazione di polveri e fibre

-  Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

Movimentazione manuale dei carichi

-  Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.







- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.


Calore, fiamme, esplosione

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |

| Occhiali |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione |
| Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |
| In policarbonato antigraffio |



IMPIANTO RADIOTELEVISIVO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della realizzazione di un impianto radiotelevisivo con le seguenti fasi lavorative:

- ✚ Fissaggio di idonei sostegni sulla copertura
- ✚ Esecuzione di tracce con attrezzi manuali
- ✚ Movimentazione, posa e fissaggio tubazioni di protezione rigidi o flessibili
- ✚ Posa e fissaggio di scatole e tubi per punti
- ✚ Inserimento conduttori e posa in opera di centraline
- ✚ Cablaggio, prove finali e collaudo impianto.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

ello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ✚ Utensili manuali di uso comune
- ✚ Scanalatrice
- ✚ Utensili elettrici portatili

OPERE PROVVISORIALI

- ✚ Ponti su cavalletti
- ✚ Scale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 2 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Lieve | MEDIO | 2 |
| Rumore (esecuzione di tracce) | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Ferite alle mani | Possibile | Lieve | MEDIO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- ✚ Non si lavorerà mai su parti in tensione
- ✚ Saranno utilizzati utensili elettrici con marchio IMQ
- ✚ Ci si accerterà che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- ✚ Saranno utilizzate attrezzature dotate di idoneo isolamento elettrico
- ✚ Ci si atterrà alle schede relative all'utilizzo delle attrezzature impiegate e delle opere provvisorie utilizzate
- ✚ Saranno utilizzati i seguenti DPI : guanti, calzature di sicurezza, elmetto, otoprotettori (se necessario), occhiali protettivi (esecuzione di tracce) e tuta e mascherina
- ✚ Gli utensili impiegati saranno tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
- ✚ Si utilizzeranno scale antisdruciolevoli e ci si atterrà alla scheda specifica



PSC CAMUGNANO – Geom. Mirko Alberto Magistro – Via Farini n. 33 – Bologna - Cell. 3473652512





- Si controllerà frequentemente l'integrità delle opere provvisionali
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | Durante la esecuzione di tracce |

| Occhiali | Inserti auricolari |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |
| In policarbonato antigraffio Durante le scanalature | Se necessari da valutazione |






ESECUZIONE DI MASSETTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della realizzazione di massetti in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo di pavimenti, formazione di pendenze, ecc.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Molazza
-  Autobetoniera (in alternativa)



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 4 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Lieve | MEDIO | 4 |
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 4 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 4 |
| Inalazione di sostanze irritanti | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Allergeni | Improbabile | Modesta | BASSO | 2 |




MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:


Generale

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori

Elettrocuzione

-  Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
-  Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
-  E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

Rumore

-  Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Investimento






☛ Durante lo scarico del misto dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

Gas e vapori

☛ Aerare bene i locali di lavoro durante l'utilizzo del costipatore manuale a motore all'interno di edifici

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS UNI EN 397 | Edilizia Antitaglio UNI EN 388,420 | Livello di Protezione S3 UNI EN 345,344 | Modellabili Tipo: UNI EN 352-2 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |

| Occhiali |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: UNI EN 166 |
|  |
| In policarbonato antigraffio |

ATTIVITA' LAVORATIVA

POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Posa di pavimenti e rivestimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro
- realizzazione massetto a sottofondo per i pavimenti
- spolvero di cemento o posa collante
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

Attrezzature UTILIZZATE



Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- ☛ ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- ☛ BATTIPIASTRELLE
- ☛ TAGLIAPIASTRELLE MANUALE
- ☛ TAGLIAPIASTRELLE ELETTRICA
- ☛ LIVELLATRICE AD ELICA



Sostanze Pericolose UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose

-  CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
-  COLLANTI

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.





RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------|---|
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta dall'alto (utilizzo scale o lavori in altezza non protetti) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Getti e schizzi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Allergeni | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:



Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antisdrucchiolo in caucciù ad allaccio rapido
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante


Punture, tagli ed abrasioni

-  Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento



Elettrocuzione

-  Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
-  Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità

Rumore

-  Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Allergeni

-  Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche
-  Aerare bene i locali di lavoro



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :





| Guanti | Elmetto | Mascherina | Cuffia o Inserti |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Antitaglio | In polietilene o ABS | Facciale filtrante | Con attenuaz. adeguata |
| UNI EN 388,420 | UNI EN 397 | UNI EN 149 | UNI EN 352-1, 352-2 |
|  |  |  |  |
| Protezione contro i rischi meccanici | Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, FFP2 | Se necessari da valutazione |
| Calzature di Sicurezza | Ginocchiere | | |
| Livello di protezione S3 | Ergonomiche | | |
| UNI EN 344,345 | Imbottite e regolabili | | |
|  |  | | |
| Con suola impermeabile e puntale in acciaio | Utilizzare nei lavori con ginocchia a contatto suolo | | |

ATTIVITA' LAVORATIVA

POSA INFISSI ESTERNI E VETRI



ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della posa in opera di infissi esterni e relativi vetri, realizzati da ditta esterna e forniti in cantiere. In particolare si prevede:

-  Approvvigionamento e movimentazione materiali
-  Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
-  Montaggio infissi ed accessori
-  Montaggio vetri

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Utensili elettrici portatili



OPERE PROVVISORIALI

-  Scale
-  Ponteggio



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Tagli ed abrasioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti e cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- ☞ Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- ☞ Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- ☞ Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

Caduta dall'alto

- ☞ Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- ☞ Nei lavori in altezza ed in assenza di idonee protezioni atte ad impedire la caduta dall'alto, utilizzare idonei sistemi anticaduta
- ☞ Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma

Caduta di materiale dall'alto

- ☞ Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- ☞ Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico

Movimentazione manuale dei carichi

- ☞ Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)





I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |





POSA INFISSI INTERNI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

-  Approvvigionamento e movimentazione materiali
-  Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
-  Montaggio infissi ed accessori
-  Montaggio vetri

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune
-  Utensili elettrici portatili

OPERE PROVVISORIALI

-  Scale




RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Tagli ed abrasioni | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti e cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Movimentazione manuale dei carichi

-  Movimentare carichi il cui peso complessivo non sia superiore ai limiti consentiti, oppure dividere il carico tra più addetti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |







REALIZZAZIONE DI CONTROSOFFITTI MEDIANTE PANNELLI

ATTIVITA' CONTEMPLATA



Realizzazione di controsoffittature mediante pannelli modulari di diversa natura messi in opera su profili metallici portanti.

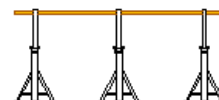
ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Trapano elettrico
-  Sega circolare
-  Pistola sparachiodi
-  Utensili manuali di uso comune

OPERE PROVVISORIALI

-  Scala doppia
-  Ponti su cavalletti






RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Inalazione di polveri e fibre | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Allergeni (Irritazioni epidermiche) | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:


Istruzioni generali

-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

-  Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Elettrocuzione

-  L'apparecchiatura elettrica deve essere verificata prima d'ogni fase di lavoro e la sua alimentazione deve avvenire da quadro elettrico a norma collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Rumore



- ☛ Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS | Edilizia Antitaglio | Livello di Protezione S3 |
| UNI EN 397 | UNI EN 388,420 | UNI EN 345,344 |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

ATTIVITA' LAVORATIVA

ESECUZIONE PITTURA ANTIRUGGINE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Applicazione di pittura antiruggine su opere in ferro.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ☛ Attrezzi manuali di uso comune

SOSTANZE PERICOLOSE

- ☛ Pittura antiruggine

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- ☛ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- ☛ Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- ☛ Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)






I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Guanti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Edilizia Antitaglio |
| UNI EN 388,420 |
|  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici |



TINTEGGIATURE ESTERNE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

-  Approvvigionamento materiali al piano di lavoro
-  predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
-  stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
-  applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
-  pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Utensili manuali di uso comune

OPERE PROVVISORIE

-  Ponteggio







RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------|-----------|---------|---|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Inalazione di sostanze tossiche | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Schizzi agli occhi ed al viso | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |





MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti e segnalazioni
-  E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
-  Per verniciature, anche parziali, di tipo a spruzzo, seguire scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e la manutenzione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo e tenere sotto controllo la pressione di erogazione
-  Prima di eseguire operazione sull'impianto verificare che lo stesso non sia in pressione
-  Effettuare una sensibilizzazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Caduta dall'alto

-  E' vietato l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno
-  Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm. 20 fra l'impalco del ponte ed il filo esterno del fabbricato
-  Predisporre regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
-  Utilizzare tavole con sbalzi laterali non superiori a cm.20 accostate fra loro e fissate ai cavalletti di appoggio



Getti e schizzi

- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti

Allergeni



- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti
- Sottoporre gli addetti a visita medica periodica in funzione delle sostanze utilizzate


Postura

- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS | Edilizia Antitaglio | Livello di Protezione S3 | Modellabili |
| UNI EN 397 | UNI EN 388,420 | UNI EN 345,344 | Tipo: UNI EN 352-2 |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |

| Occhiali |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione |
| Tipo: UNI EN 166 |
|  |
| In policarbonato antigraffio |



TINTEGGIATURE INTERNE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

- Approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

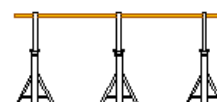
- Utensili manuali di uso comune
- Rulli e/o pennelli



OPERE PROVVISORIALI

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti opere provvisorie:

- Ponti su cavalletti



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di sostanze tossiche | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Schizzi agli occhi ed al viso | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Getti e schizzi

- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.



Allergeni


- ☛ Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti


Postura

- ☛ Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388, 420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345, 344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |

| Occhiali |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i> |
|  |
| In policarbonato antigraffio |



OPERE DI FINITURA INTERNA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Lavori di piccole finiture tipiche dell'edilizia. In particolare :

- ☛ valutazione ambientale: vegetale, colturale, urbano, geomorfologico
- ☛ preparazione, delimitazione e sgombero area
- ☛ tracciamenti
- ☛ predisposizione letto d'appoggio
- ☛ movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- ☛ formazione piattaforme e piani di lavoro
- ☛ taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo e murature
- ☛ protezione botole e asole
- ☛ approvvigionamento e trasporto interno materiali
- ☛ posa laterizi/pietre
- ☛ stesura malte, polveri, vernici
- ☛ pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Punture, tagli ed abrasioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Getti e schizzi | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Irritazione vie respiratorie | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |
| Rumore | Come da valutazione specifica | | | |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- ☛ Saranno verificati l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- ☛ Si eviterà di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- ☛ Si eviterà di utilizzare tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- ☛ Prima di eseguire qualunque manomissione ricordate sempre che se per voi può non costituire un pericolo perché siete a conoscenza di quella situazione (avendola creata), la stessa situazione diventerà un pericolo grave per i vostri compagni di lavoro che non ne sono informati
- ☛ Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie saranno manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni sarà indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- ☛ Saranno evitati i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè
- ☛ I depositi momentanei consentiranno la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari



- per lo svolgimento del lavoro
- ✚ Non si sovraccaricheranno i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato sarà ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
 - ✚ Si terranno sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
 - ✚ Si eseguirà la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
 - ✚ Non si getterà materiale dall'alto
 - ✚ Per la realizzazione delle murature, degli intonaci e delle finiture esterne, non saranno sufficienti i ponti al piano dei solai; sarà necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni
 - ✚ I ponti intermedi saranno costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari
 - ✚ All'interno della costruzione saranno utilizzati ponti su cavalletti. La loro costruzione risulterà sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo sarà limitato nel tempo (lavoro di breve durata)
 - ✚ I tavoloni da m. 4 di lunghezza saranno poggiati sempre su tre cavalletti e saranno almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
 - ✚ Molte volte, specie nei lavori di finitura, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto si ricorderà che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisognerà rispettare le regole di sicurezza ed in particolare:
 - ✚ l'altezza del trabattello sarà quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture
 - ✚ le ruote saranno bloccate
 - ✚ l'impalcato sarà completo e fissato agli appoggi
 - ✚ i parapetti saranno di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiède
 - ✚ per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, saranno utilizzate regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, come è abitudine di molti
 - ✚ le scale a mano avranno altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, saranno provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, saranno provviste di protezione (parapetto)

PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza

Per ogni postazione di lavoro sarà necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.



Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale sarà opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388, 420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345, 344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

| Inserti auricolari | Mascherina |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> | Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |  |
| In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti | Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |



VIABILITA' AUTOMEZZI CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

La attività prevede la predisposizione e l'utilizzo della viabilità per il passaggio degli automezzi di cantiere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------|---------|---|
| Incidenti tra veicoli in circolazione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Investimento | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Stritolamento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Ribaltamento dell'automezzo | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Slittamento su rampe ripide | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Smottamenti durante la circolazione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Rumore | Come da valutazione specifica | | | |
| Oli minerali e derivati | Possibile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Natura delle vie di transito:

Potendo smottare sotto il peso degli automezzi in transito, con conseguente ribaltamento dell'automezzo con relativo possibile schiacciamento delle persone presenti o seppellimento da parte del materiale franato, si effettuerà :

- ☛ sarà verificata la resistenza del terreno
- ☛ sarà verificata la natura e la pendenza delle pareti sovrastanti o sottostanti la via di transito;
- ☛ sarà verificato il peso degli automezzi carichi e della larghezza delle vie di transito (evitare che gli automezzi transitino troppo vicino al bordo).

Circolazione degli automezzi:

Poiché gli automezzi possono slittare su rampe troppo ripide e/o scivolose (a causa di pioggia, ghiaccio o altro) e possono verificarsi urti tra gli automezzi, urti di un automezzo contro opere o impianti, investimento di persone e ribaltamento dell'automezzo con conseguente investimento o schiacciamento di persone e/o infortunio all'autista, sarà necessario:

- ☛ controllare che il fondo e l'andamento delle vie di transito siano idonei;
- ☛ installare la opportuna segnaletica;
- ☛ effettuare la prevista manutenzione agli automezzi;
- ☛ tenere una velocità di marcia contenuta;
- ☛ garantire nicchie per il rifugio delle persone quando non è possibile realizzare vie di transito di larghezza superiore di almeno 140 cm rispetto a quella dell'automezzo più largo;
- ☛ controllare che il carico degli automezzi non sia eccessivo e sia ben distribuito;
- ☛ garantire visibilità nei luoghi di transito e di manovra;
- ☛ garantire l'assistenza da parte di personale a terra nelle zone con visibilità insufficiente;
- ☛ utilizzare le cinture di sicurezza nei mezzi.

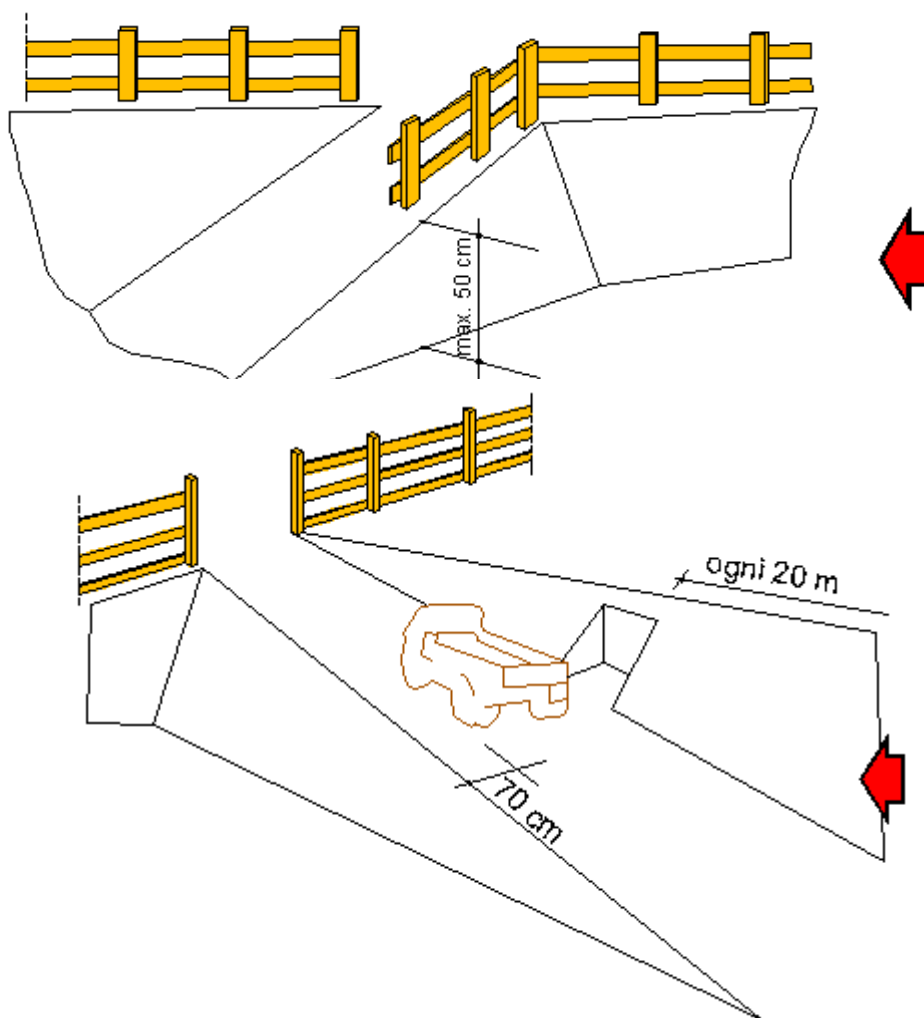
Prima della circolazione degli automezzi

- ☛ sarà verificata accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- ☛ sarà verificata l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- ☛ sarà garantita la visibilità del posto di guida
- ☛ si controllerà che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

Durante la circolazione degli automezzi



- ☛ sarà segnalata l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- ☛ non si trasporteranno persone all'interno del cassone
- ☛ sarà adeguata la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e si transiterà a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- ☛ sarà richiesto l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- ☛ non si azionerà il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- ☛ non si supererà la portata massima
- ☛ non si supererà l'ingombro massimo
- ☛ il carico sarà fissato e posizionato adeguatamente in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- ☛ non sarà caricato materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- ☛ ci si assicurerà della corretta chiusura delle sponde
- ☛ durante i rifornimenti di carburante si spegnerà il motore e non si fumerà
- ☛ si segnaleranno tempestivamente eventuali gravi guasti

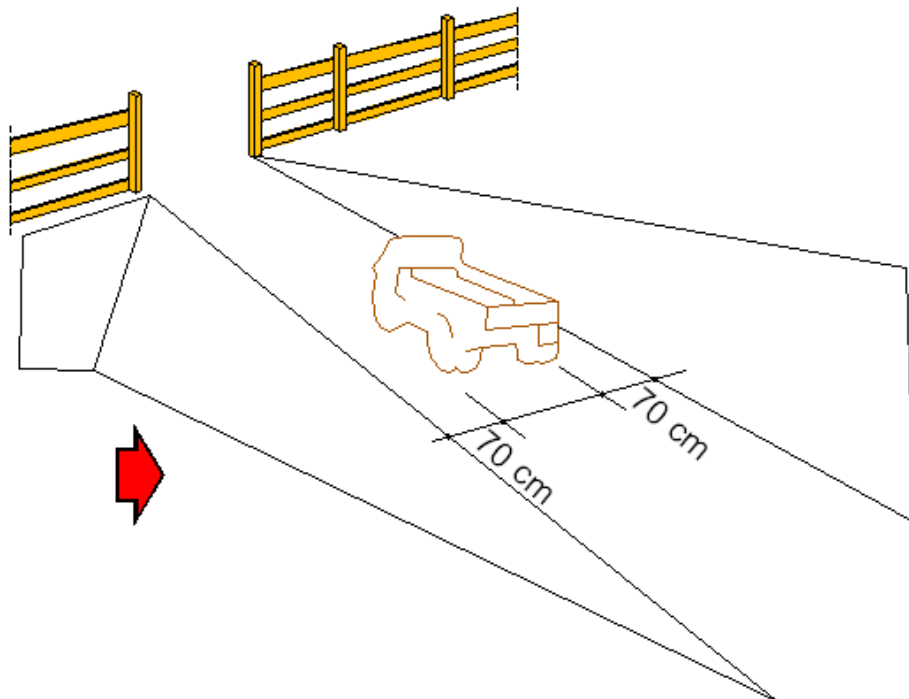


I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri

Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un sol lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro






Dopo l'utilizzo degli automezzi

- ☛ saranno eseguite le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- ☛ saranno puliti convenientemente i mezzi curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |



VIABILITA' E SEGNALETICA CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.











RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Investimento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Ribaltamento | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |


MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:


Generale

-  La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
-  Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
-  All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
-  Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
-  Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
-  Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"

Caduta dall'alto

-  Gli scavi aperti devono essere coperti o delimitati con parapetti e tavole fermapiede

Caduta di materiale dall'alto

-  Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti (Art. 154, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione



- ☛ Vicino ad ogni quadro elettrico affiggere i cartelli "Pericolo alta tensione" e "Divieto spegnere l'incendio con acqua"

Investimento

- ☛ Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 15 Km/h
- ☛ Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- ☛ Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- ☛ Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici
- ☛ Per il cantiere lungo linea ferroviaria osservare le prescrizioni dei cartelli apposti da FS, secondo le Istruzioni per la Protezione Cantieri:
 - segnali di rallentamento
 - tabelle F
 - tabelle S e S sbarrata
 - tabelle C e C sbarrata

Ribaltamento

- ☛ Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- ☛ Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- ☛ Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- ☛ Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- ☛ Indumenti ad Alta Visibilità

| Guanti | Elmetto | Calzature di Sicurezza | Indumenti Alta Visib. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Antitaglio | In polietilene o ABS | Livello di protezione S3 | Giubbotti, tute, Gilet, ecc. |
| UNI EN 388,420 | UNI EN 397 | UNI EN 344,345 | UNI EN 471 |
|  |  |  |  |
| Protezione contro i rischi meccanici | Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Con suola imperforabile e puntale in acciaio | Indumenti di segnalazione ad Alta Visibilità |



SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI E A MANO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione di scavi a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici con interventi manuali.

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

-  AUTOCARRO
-  ESCAVATORE








RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-------------------------------------|-------------|------------|---------|---|
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Infezione da microorganismi | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Investimento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Seppellimento, sprofondamento | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Annegamento | Improbabile | Gravissima | BASSO | 2 |
| Incidenti tra automezzi | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

-  Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
-  I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
-  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
-  Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
-  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
-  Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
-  Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate (Punto 3.4.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08). In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali (Punto 3.4.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

-  Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.






Seppellimento, sprofondamento

- ☛ Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
- ☛ Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- ☛ Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- ☛ E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Guanti | Elmetto | Calzature di Sicurezza |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Antitaglio | In polietilene o ABS | Livello di Protezione S3 |
| UNI EN 388,420 | UNI EN 397 | UNI EN 345,344 |
|  |  |  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Antiforo, a sfilamento rapido e puntale in acciaio |



ESECUZIONE DI POZZETTI E SOLETTE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Si prevede la realizzazione del sottofondo, delle pareti e delle solette dei pozzetti da gettare in opera, nonché il trasporto e movimentazione tramite autogrù dei pozzetti prefabbricati e posa in opera delle solette realizzate fuori opera. Le solette saranno realizzate fuori opera e poi imbragate e collocate sui pozzetti.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Investimento di persone | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta del carico imbragato | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Oscillazione dei pozzetti in sospensione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta nello scavo | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Ribaltamento del mezzo meccanico | Improbabile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI




Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

- ☛ Si useranno i DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, otoprotettori (se necessario)
- ☛ Ci si accerterà che le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità siano armate opportunamente
- ☛ Si eviterà di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- ☛ Si verificherà che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- ☛ Si verificherà che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione
- ☛ Il responsabile tecnico all'inizio del turno di lavoro o con cadenze periodiche settimanali controllerà lo stato delle brache, fasce ed altre attrezzature di sollevamento.
- ☛ I mezzi meccanici transiteranno a velocità ridotta
- ☛ Sarà isolata la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- ☛ Si terrà sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- ☛ Sarà vietato il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- ☛ Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- ☛ Si verificherà l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- ☛ Saranno predisposte andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale
- ☛ Si calerà una cassaforma e si eseguirà il getto senza operai sul fondo dello scavo, il tempo di maturazione non sarà inferiore a 5 giorni
- ☛ Durante il percorso e le movimentazioni, l'autogrù sarà assistita da un operatore a terra
- ☛ Si proteggeranno le corde, nei punti di contatto con il carico, con idoneo materiale ammortizzante.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)



I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |

ATTIVITA' LAVORATIVA

POSA CONDOTTE ED OPERE IDRAULICHE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

In questa fase le condotte vengono posate sul fondo dello scavo con mezzi meccanici (autogrù); si procede, quindi, con la posa ed installazione di raccordi, saracinesche, sfiati, contatori, valvole, ecc.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|---|
| Investimento di persone | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta dall'alto del carico imbragato | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Oscillazione delle tubazioni in sospensione | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Seppellimento, sprofondamento | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta nello scavo | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Ribaltamento del mezzo meccanico | Improbabile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

- ☛ Si useranno i DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta ad alta visibilità, mascherine antipolvere
- ☛ Si armeranno le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità
- ☛ Si eviterà di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- ☛ Si verificherà che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- ☛ Si sganceranno le fasce alzatubo a posa ultimata
- ☛ Si verificherà che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione
- ☛ Si isolerà la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- ☛ Si effettueranno eventuali riparazioni ai mezzi meccanici solo a motore spento
- ☛ Saranno allontanati uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- ☛ Si spegnerà il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta o altro sistema equivalente
- ☛ Si terrà sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- ☛ Sarà vietato il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici





- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno predisposte andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |

| Mascherina | Indumenti Alta Visib. |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> | Giubbotti, tute, ecc. <i>UNI EN 471</i> |
|  |  |
| Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 | Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni |

RINTERRO E COMPATTAZIONE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi del rinalzo della condotta per mezzo di una pala meccanica, con successivo rinterro dello scavo e compattazione del terreno.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|---|
| Investimento di persone | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Seppellimento, sprofondamento | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Cesoimento, stritolamento | Possibile | Grave | ALTO | 4 |
| Caduta nello scavo | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Ribaltamento del mezzo meccanico | Improbabile | Grave | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:



- Durante le operazioni della pala meccanica, gli operai si manterranno a distanza di sicurezza.



- ☛ Ci si atterrà alle allegate istruzioni relative all'utilizzo della pala meccanica o di altri mezzi effettivamente utilizzati.
- ☛ Si impedirà l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- ☛ Il responsabile tecnico di cantiere verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- ☛ Durante il movimento dei mezzi questi saranno assistiti da un operatore a terra dotato di tuta ad alta visibilità.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Elmetto | Guanti | Calzature | Inserti auricolari |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> |
|  |  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti |








| Mascherina | Indumenti Alta Visib. |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> | Giubbotti, tute, ecc. <i>UNI EN 471</i> |
|  |  |
| Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 | Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni |



FOGNATURA




ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione di fognatura esterna costituita da tubazioni interrato di diversa natura e da pozzetti prefabbricati. Si prevedono le seguenti attività :

-  valutazione ambientale
-  ispezioni ricerca sottosuolo
-  preparazione, delimitazione e sgombero area
-  esecuzione degli scavi a sezione ristretta con mezzi meccanici
-  movimentazione e posa pozzetti prefabbricati
-  movimentazione e posa tubazioni sul fondo dello scavo
-  copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale inerte.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:




-  Escavatore o terna o altro mezzo meccanico equivalente
-  Autocarro
-  Utensili manuali di uso comune

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------|----------|
| Ribaltamento dei mezzi meccanici | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Investimento o contatto con mezzi meccanici | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Seppellimento, sprofondamento (Frangimento delle pareti dello scavo) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Elettrocuzione (presenza di linee elettriche o impianti in tensione) | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta del carico imbragato | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Caduta nello scavo | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni (anche per oscillazione delle tubazioni in movimentazione) | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Inalazione di polveri e fibre | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Rumore | <i>Come da valutazione specifica</i> | | | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

-  Il pericolo maggiore è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, o quando lo richieda la natura del terreno, le pareti verticali degli scavi saranno convenientemente armate
-  le pareti inclinate dovranno avere pendenza di sicurezza
-  non si armeranno pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno







- Prima di iniziare le attività sarà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione saranno rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Saranno altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro saranno predisposti percorsi sicuri. sarà comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
- All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- L'attraversamento delle trincee e degli scavi in sarà realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Sarà evitato di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- Saranno allontanati uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- Il motore del mezzo sarà spento prima di scendere e si userà l'apposita scaletta o altro sistema equivalente



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

| Guanti | Calzature | Inserti auricolari | Indumenti Alta Visib. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> | Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i> | Giubbotti, tute, ecc. <i>UNI EN 471</i> |
|  |  |  |  |
| Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio | In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti | Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni |

| Mascherina |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i> |
|  |
| Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2 |

Utilizzare all'occorrenza ed in presenza di polveri

PONTEGGIO METALLICO

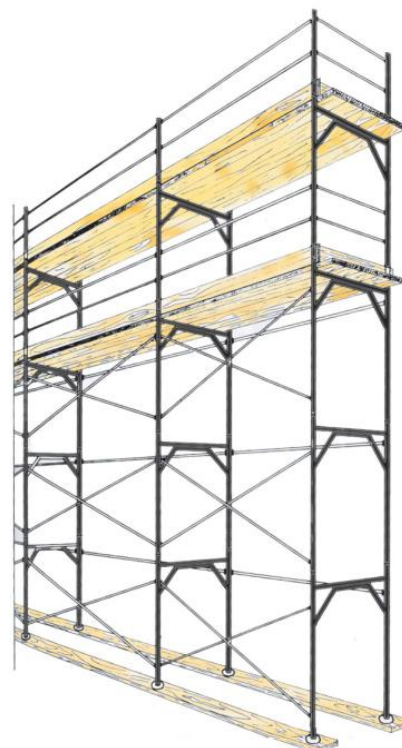
DESCRIZIONE

Secondo il D. Lgs. 81/08, sarà necessario redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio Pi.M.U.S., in funzione della sua complessità. Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.

I ponteggi, quindi, dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

La formazione dei lavoratori deve riguardare:

- ☛ la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- ☛ la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- ☛ le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- ☛ le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- ☛ le condizioni di carico ammissibile;
- ☛ qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare



Verificare sempre la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio e dell'utilizzo del ponteggio. Verificarne il contenuto e verificare che tutte le operazioni di montaggio, utilizzo, trasformazione e smontaggio vengano effettuate in modo ad esso conforme.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------|------------|---------|---|
| Caduta dall'alto | Probabile | Gravissima | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti e cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | BASSO | 2 |

Per le misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi fare riferimento a quanto riportato nel capitolo specifico della relazione introduttiva.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- ☛ Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08 (Punto 2.2.1.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)



- L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa (Punto 2.2.1.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione (Punto 2.2.1.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse (Punti 2.2.1.4 e 2.2.1.5, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Verificare la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio del ponteggio

Caduta dall'alto

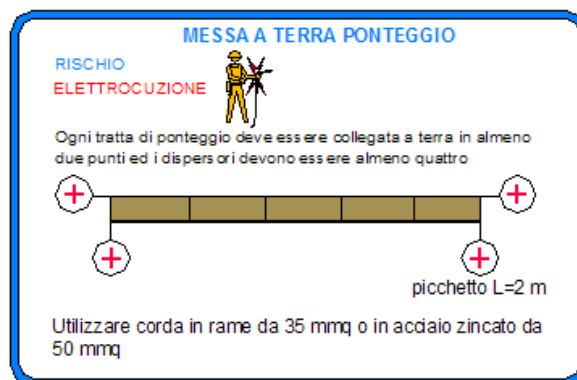
- Il ponteggio metallico, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola (Art. 128, comma 1, D.Lgs. 81/08). La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni (Art. 128, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo
- In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio metallico deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio metallico devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sull'autorizzazione ministeriale

Scivolamenti, cadute a livello

- Sopra i ponti di servizio dei ponteggi metallici è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio

Elettrocuzione

- Il ponteggio metallico va collegato a terra in almeno 2 punti ed i dispersori devono essere almeno 4 (utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq).
- Quando necessario, il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| In ABS, con sottogola <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |

OPERE PROVVISORIALI

UTILIZZO PONTEGGIO METALLICO

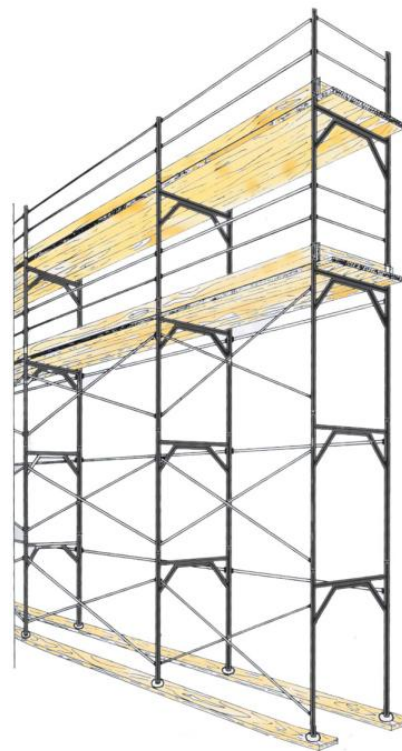
DESCRIZIONE

Secondo il D. Lgs. 81/08, sarà necessario redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio Pi.M.U.S., in funzione della sua complessità. Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.

I ponteggi, quindi, dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

La formazione dei lavoratori deve riguardare:

- la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- le condizioni di carico ammissibile;
- qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

| Descrizione del Pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|------------------------------------|-------------|------------|---------|---|
| Caduta dall'alto | Probabile | Gravissima | ALTO | 4 |
| Caduta di materiale dall'alto | Probabile | Grave | ALTO | 4 |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Scivolamenti e cadute a livello | Possibile | Modesta | MEDIO | 3 |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Lieve | MEDIO | 3 |



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- ✚ Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08 (Punto 2.2.1.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- ✚ L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa (Punto 2.2.1.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- ✚ I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione (Punto 2.2.1.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- ✚ Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse (Punti 2.2.1.4 e 2.2.1.5, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- ✚ Verificare la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio del ponteggio

Caduta dall'alto

- ✚ Il ponteggio metallico, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- ✚ Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo
- ✚ Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola (Art. 128, comma 1, D.Lgs. 81/08). La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni (Art. 128, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- ✚ L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- ✚ Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo
- ✚ In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- ✚ Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio metallico deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- ✚ Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio metallico devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sull'autorizzazione ministeriale

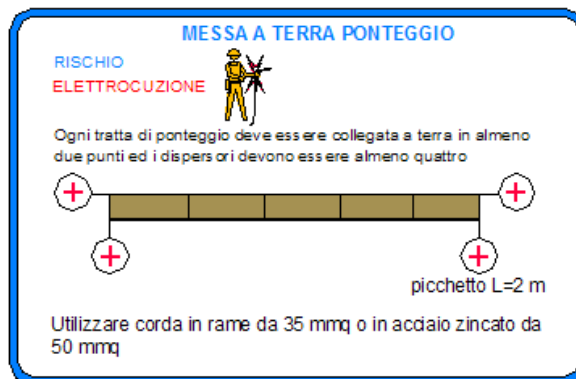


Scivolamenti, cadute a livello

- Sopra i ponti di servizio dei ponteggi metallici è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio

Elettrocuzione

- Il ponteggio metallico va collegato a terra in almeno 2 punti ed i dispersori devono essere almeno 4 (utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq).



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura “CE” :

| Elmetto | Guanti | Calzature |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i> | Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i> | Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i> |
|  |  |  |
| Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V | Guanti di protezione contro i rischi meccanici | Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio |



INDICAZIONI PER IL CONTENIMENTO DEL CONTAGIO DA COVID-19

Il presente documento si rende necessaria in quanto si sono succeduti, nel periodo intercorso dal 23/02/2020 ad oggi, importanti provvedimenti legislativi, cui hanno fatto seguito alcuni protocolli condivisi per la regolamentazione al fine del contenimento della diffusione del COVID-19.

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto ed il contenimento della diffusione del COVID-19 negli ambienti di lavoro, relativo a tutti i settori produttivi, condiviso e sottoscritto da CGIL, CISL, UIL, CONFINDUSTRIA, RETE IMPRESE ITALIA, CONFAPI E ALLEANZA COOPERATIVE.

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta, infatti, un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere.

Fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19 e premesso che il DPCM dell'11 marzo 2020 prevede l'osservanza fino al 25 marzo 2020 di misure restrittive nell'intero territorio nazionale, specifiche per il contenimento del COVID — 19, e che per i cantieri, in relazione alla loro collocazione e tipologia, tali misure anche in coerenza con il protocollo sottoscritto il 14 marzo 2020 da CGIL, CISL, UIL, CONFINDUSTRIA, RETE IMPRESE ITALIA, CONFAPI, ALLEANZA COOPERATIVE, raccomandano che:

- sia attuato il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza;
- siano incentivate le ferie maturate e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;
- siano sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate;
- siano assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale.

I committenti vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio;

- siano limitati al massimo gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere;
- si favoriscono intese tra organizzazioni datoriali e sindacali;

Oltre a quanto previsto dal DPCM dell'11 marzo 2020, i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota 1 - momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;



- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
 - Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo.
- Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
 - Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio.

Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

☐ Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;

☐ Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;

☐ nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione

☐ La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

☐ Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

☐ Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;

☐ Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;



4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento;

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

PSC CAMUGNANO – Geom. Mirko Alberto Magistro – Via Farini n. 33 – Bologna - Cell. 3473652512



- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

9.SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

1) la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini):

conseguente sospensione delle lavorazioni;

2) l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze:

conseguente sospensione delle lavorazioni;

3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni:

conseguente sospensione delle lavorazioni;

4) laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili:

conseguente sospensione delle lavorazioni.

5) indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.



N.B. si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

Le presenti linee guida sono automaticamente integrate o modificate in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

Nota 1 - 1 - saranno 1 La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di:

1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;

2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali.

Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente.

Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza;

3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati.

In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19);

4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.



SINOTTICO APPLICAZIONE COMPORTAMENTI ANTI COVID-19 PER CANTIERI

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Quando sospendere il cantiere? | Qui di seguito le disposizioni in materia di sicurezza stabilite dal protocollo che devono intersecarsi con il nuovo <u>d.p.c.m. 22 marzo 2020</u> , in cui, in base all'interpretazione del codice ateco, i cantieri dovrebbero sospendersi temporaneamente salvo quelli per i servizi essenziali. | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Non c'è la possibilità di osservare 1 m di distanza 2. Non sono possibili misure organizzative alternative 3. È indisponibile un numero sufficiente di dpi conformi alle disposizioni delle autorità sanitarie. | Sospensione |
| | Accesso agli spazi comuni se non è: <ul style="list-style-type: none"> • garantita la ventilazione continua • rispettata la distanza di 1 m tra gli occupanti • assicurato servizio mensa (servizi anche esterni al cantiere ad esempio bar) | Sospensione |
| | Accertamento di lavoratore affetto da Covid-19 <ul style="list-style-type: none"> • quarantena di tutti i lavoratori che ne siano venuti a contatto • non è possibile attuare una riorganizzazione | Sospensione |
| | Cantieri in cui è previsto pernottamento <ul style="list-style-type: none"> • il locale non ha le caratteristiche dimensionali richieste • non sono possibili soluzioni alternative • mancanza di strutture ricettive disponibili | Sospensione |
| | Indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere | Sospensione |
| DPI per il cantiere | <ol style="list-style-type: none"> 1. Adozione delle misure igieniche e dei dpi previsti dal protocollo di regolamentazione, compatibilmente con la disponibilità in commercio. 2. Nel caso di mancanza di dpi o di difficoltà di approvvigionamento: le mascherine dovranno rispondere ai requisiti indicati dall'autorità sanitaria e dal CSE. 3. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. | |



| | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia e sanificazione dei cantieri edili | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di: <ul style="list-style-type: none"> ○ spogliatoi; ○ aree comuni; ○ mezzi d'opera e relative cabine di guida e pilotaggio; ○ auto di servizio. 2. Gli addetti alle pulizie devono: <ul style="list-style-type: none"> ○ essere obbligatoriamente dotati di dpi. ○ usare prodotti di sanificazione ai sensi della circolare n. 5443 del 22/02/2020 dal ministero della salute. |
| Il ruolo del datore di lavoro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il datore di lavoro deve informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. 2. Il datore di lavoro non deve aggiornare il dvr. 3. In merito alla sanificazione deve: <ul style="list-style-type: none"> ○ verificare corretta pulizia degli strumenti individuali (non è consentito l'uso promiscuo). ○ verificare avvenuta sanificazione. ○ stabilisce la periodicità della sanificazione. ○ mettere a disposizione idonei mezzi detergenti per la mani, per la pulizia frequente dei lavoratori. ○ sanificazione giornaliera del locale mensa e locale spogliatoi. 4. In merito ai DPI deve: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro, prevedendo anche tute usa e getta. ○ Verificare che sia attivo il presidio sanitario e laddove obbligatorio apposito servizio medico e pronto intervento. 5. Collaborazione con le autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Il ruolo del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrazione del Psc: devono essere individuate le procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere. 2. Acquisisce le misure di regolamentazione legate al Covid-19 confrontandosi con il medico competente. 3. Aggiornamento del diagramma di Gant, nel caso di modifiche al cronoprogramma ed alla riorganizzazione delle lavorazioni. 4. In merito ai dpi, deve provvedere ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari. |
| <p>La vigilanza sanitaria</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. 2. Privilegiare le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. 3. Non deve essere interrotta la sorveglianza sanitaria periodica. 4. Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. 5. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti. |
| <p>Raccomandazioni del protocollo di regolamentazione per i cantieri edili</p> | <p><u>Il dpcm dell'11 marzo 2020 prevede l'osservanza fino al 25 marzo 2020 di misure restrittive nell'intero territorio nazionale, specifiche per il contenimento del COVID — 19, e che per i cantieri, in relazione alla loro collocazione e tipologia, tali misure anche in coerenza con il protocollo sottoscritto raccomandano che:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sia incentivato il lavoro agile (smart working). 2. Siano incentivate le ferie maturate ed i congedi retribuiti per i dipendenti, nonché altri strumenti previsti dalla normativa vigente. 3. Siano sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate. 4. Assunzione di protocolli anti-contagio. 5. Limitazione degli spostamenti interni ed esterni al cantiere. 6. Favorire tra organizzazioni datoriali e sindacali. <p>Riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita</p> |



| | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Obblighi del protocollo di regolamentazione per i cantieri edili</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo della temperatura corporea all'ingresso del cantiere nel rispetto della privacy. Se la temperatura è maggiore o uguale a 37.5° è negato l'accesso in cantiere. 2. Le persone con una temperatura superiore a 37.5°: <ul style="list-style-type: none"> ○ saranno momentaneamente isolate e gli saranno fornite le mascherine; ○ non dovranno recarsi al pronto soccorso ○ devono contattare il proprio medico curante; ○ seguire indicazioni medico curante e/o dell'autorità sanitaria. 3. La consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio. 4. Non è permesso l'ingresso o la permanenza nel cantiere alle persone con sintomi di influenza, a quelle provenienti da zone a rischio o che siano state a contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, o comunque si trovino nella condizione di dover restare al proprio domicilio. |
| <p>Accesso dei fornitori esterni al cantiere edile</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gli autisti dei mezzi di trasporto devono, possibilmente, restare a bordo. 2. Ai suddetti autisti è vietato l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di 1 m. 3. Installazione di servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera. 4. Se è previsto al datore di lavoro un servizio di trasporto per raggiungere il cantiere deve essere garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento. Assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo. |



04 LAYOUT DI CANTIERE_SECONDA FASE
scala 1:300

LEGENDA SECONDA FASE

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|--|
| AREA DI CANTIERE FISSA | | AREA DI CANTIERE EX SCUOLA | |
| RECINZIONE DI CANTIERE IN RETE METALLICA + RETE PLASTIFICATA COLORE ARANCIONE | | | |
| AREA DI CANTIERE CON ACCESSO PEDONALE AD ATTIVITÀ E RESIDENZE | | BARACCA EX SCUOLA | |
| RECINZIONE DI CANTIERE TEMPORANEA | | WC CHIMICO EX SCUOLA | |
| CARTELLO DI CANTIERE | | | |
| PUNTO DI ACCESSO PEDONALE ALL'AREA DI CANTIERE | | | |
| PUNTO DI ACCESSO CARRABILE ALL'AREA DI CANTIERE | | | |
| PUNTO DI COLLOCAMENTO SEGNALETICA LUMINOSA | | | |
| CASSERA DEL PRONTO SOCCORSO | | | |
| ESTINTORE | | | |
| QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE | | | |
| BARACCA DI CANTIERE | | | |
| WC CHIMICO - IMPRESA | | | |
| WC CHIMICO - ESTERNO | | | |
| AREA DI DEPOSITO CANTIERE, ALTEZZA MASSIMA 150cm, PENDENZA MASSIMA 45° | | | |
| SEGNALETICA PREVENZIONE COVID-19 | | | |

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

COMMITTENTE: COMUNE DI CAMUGNANO

(*) Codici articolo e prezzi unitari assunti dal PREZZIARIO E.R. 2022

| N. | E/C (*) | COD. ART. (*) | Voci di capitolato [°] | unità di misura | Quantità | Prezzo unitario | Importo |
|------|---------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1 | | | APPONTAMENTO DI CANTIERE E PREPARAZIONE | | | | |
| 1.1 | C | F01.022.030.a | Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm | cad. | 10,00 | € 48,81 | € 488,10 |
| 1.2 | C | F01.022.035 | trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi | cad. | 2,00 | € 298,34 | € 596,68 |
| 1.3 | C | F01.022.040.a | Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm | cad. | 5,00 | € 109,54 | € 547,70 |
| 1.4 | C | F01.022.045.b | Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: 3 MESI | cad. | 5,00 | € 111,11 | € 555,55 |
| 1.17 | C | F01.052.005 | Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: | | | | |
| 1.18 | C | F01.052.005.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni | mq. | 600,00 | € 12,25 | € 7.350,00 |
| 1.19 | C | F01.052.005.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite | mq. | 830,00 | € 3,07 | € 2.548,10 |
| 1.20 | C | F01.052.005.c | smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere | mq. | 600,00 | € 4,91 | € 2.946,00 |
| 1.21 | C | F01.055.010 | Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiè e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione verticale): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) | | | € 1,00 | |
| 1.22 | C | F01.055.010.a | per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori | mq. | 600,00 | € 2,44 | € 1.464,00 |
| 1.23 | C | F01.055.010.b | per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) | mq. | 830,00 | € 1,00 | € 830,00 |

| | | | | | | | |
|------|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|--------------------|
| 1.24 | C | F01.061.010 | Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori | mq. | 600,00 | € 2,79 | € 1.674,00 |
| 1.29 | C | SIC.CV.11 | Dotazione settimanale di soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione personale (alcohol > 70%) e spray disinfettante per disinfezione posti di lavoro/macchinari, dove l'organizzazione di cantiere non preveda altre modalità di igienizzazione e disinfezione personale. Inclusi i diffusori/dispenser personali. Cadauna settimana e per ciascun addetto con presenza continuativa, | cad. | 3,00 | € 2,36 | € 7,08 |
| 1.30 | C | SIC.CV.01.001 | Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro e qualsiasi attrezzatura necessaria allo scopo compenso settimanale per cantieri fino a un accesso medio giornaliero fino a 25 persone. | cad. | 1,00 | € 48,09 | € 48,09 |
| 1.31 | C | F01.079.039.b | Respiratore (mascherina facciale) a tre lembi, adattabile al volto con trapuntatura e stringinaso sul lembo superiore per la riduzione dell'appannamento degli occhiali, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: classificazione FFP2 NR D | cad. | 41,25 | € 4,60 | € 189,75 |
| 1.32 | C | F01.067.010 | Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo goccioloio, peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile | cad. | 10,00 | € 2,28 | € 22,80 |
| 1.33 | C | F01.067.020 | Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile | cad. | 10,00 | € 1,29 | € 12,90 |
| 1.34 | C | F01.073.030.a | Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile: meccanici in ambienti polverosi | cad. | 10,00 | € 2,04 | € 20,40 |
| 1.35 | C | F01.073.020 | Occhiale di protezione a stanghette con frontalino ribaltabile, a due lenti in policarbonato e vetro con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV nella parte fissa e classe di protezione 6 nella parte ribaltabile. Adatto per lavori di saldatura; costo di utilizzo mensile | cad. | 10,00 | € 3,38 | € 33,80 |
| 1.36 | C | F01.082.005.d | Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria): in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc | cad. | 25,00 | € 1,46 | € 36,50 |
| 1.37 | C | F01.091.005.a | Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN 13034 tipo 6, composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU, fodera interna costituita in cotone con imbottitura ignifuga; costo di utilizzo mensile: tuta | cad. | 5,00 | € 32,92 | € 164,60 |
| 1.38 | C | F01.085.005.b | Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antifuorile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione SIP, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: alta | cad. | 12,00 | € 8,03 | € 96,36 |
| 1.39 | C | F01.076.010 | Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile, | cad. | 8,00 | € 1,41 | € 11,28 |
| 1.40 | C | E04.001.015.b | Estintore carrellato a polvere omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica: kg 50, classe AB1C | cad. | 1,00 | € 486,70 | € 486,70 |
| | | | CAPITOLO 1 | | | | € 20.130,39 |
| | | | TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA | | | | € 20.130,39 |

Diagramma tempistica lavorazioni cantiere CAMUGNANO EX SCUOLA - TERZO LOTTO

| Lavorazione | mar-24 | | | apr-24 | | | mag-24 | | | giu-24 | | | lug-24 | | | ago-24 | | | set-24 | | | ott-24 | | | nov-24 | | | dic-24 | | | gen-25 | | | feb-25 | | | mar-25 | | | | | |
|-------------------------------------------|--------|----|----|--------|---|----|--------|----|---|--------|----|----|--------|----|----|--------|---|----|--------|----|---|--------|----|----|--------|---|----|--------|----|---|--------|----|----|--------|----|----|--------|---|----|----|----|--|
| | 4 | 11 | 18 | 25 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 3 | 10 | 17 | 24 | |
| Ponteggio facciata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Murature e tramezzi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizz montanti comuni, acqua e scarichi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Risagomatura finestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa falsitelai porte e finestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assistenza muraria impianti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa impianti a pavimento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massetto alleggerito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intonaci interni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa cavi elettrici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massetto pavimenti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa finestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Imbiancatura prima mano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa pavimenti ceramici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa rivestimenti ceramici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tinteggiatura interna completamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa impianti elettrici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa sanitari e rubinetterie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posa battiscopa e porte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FACCIAE E COPERTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione Manto di copertura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installazione linea vita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impermeabilizzazione copertura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolamento copertura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installazione manto di copertura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tinteggiatura facciata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smontaggio ponteggio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Camugnano - Piazza Kennedy

Descrizione: **LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.**

STUDIO DELLE INTERFERENZE E COORDINAMENTO

PROGRAMMA DEI LAVORI PREVISTI

Sulla scorta del cronoprogramma dei lavori, e' stato quindi desunto l'allegato diagramma di GANTT, che visualizza in modo grafico, le interferenze temporali tra le diverse fasi di lavoro. Dopo avere effettuato una attenta analisi delle interferenze stesse e dopo aver analizzato le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute a situazioni ambientali di tipo particolare o generale, sono state desunte le prescrizioni operative per l'eventuale sfasamento spaziale delle lavorazioni interferenti; in ogni caso, per tutte le interferenze ritenute fonte di rischi aggiuntivi rispetto alle fasi concorrenti, sono state indicate le misure preventive e protettive atte a ridurre al minimo tali specifici rischi.

Le interferenze riportate ed analizzate sono solo quelle relative a tutte le lavorazioni eseguite, indipendentemente dalla Impresa esecutrice.

La data di riferimento per l'inizio dei lavori e' solo indicativa ed andrà modificata in funzione dell'effettivo inizio dei lavori, sempre a cura del responsabile della sicurezza in fase di esecuzione.

Per ogni interferenza individuata e ritenuta compatibile, vengono indicate le lavorazioni interferenti e le misure di sicurezza integrative specifiche.

Per ogni interferenza individuata e ritenuta non compatibile, e' stato indicato il vincolo allo sfasamento temporale.

Tutte le prescrizioni indicate dovranno essere verificate da un preposto della Impresa Appaltatrice o dal Direttore di Cantiere, che avrà l'obbligo di redigere uno specifico planning riportante, per ogni giornata lavorativa rientrante in una delle fasce di interferenza riportate, le relative prescrizioni, che andranno impartite ai lavoratori interessati, indipendentemente dalle eventuali riunioni periodiche effettuate.

Ogni modifica sulla tempistica andrà comunicata al responsabile della sicurezza in fase di esecuzione, che provvederà a redigere, se necessario, un nuovo planning in sostituzione del precedente.

INTERFERENZA N° 1

LAVORAZIONI INTERFERENTI

| Descrizione | Specifica | Impresa |
|----------------------|----------------------|---------|
| OPERE EDILI | OPERE EDILI | |
| OPERE IMPIANTISTICHE | OPERE IMPIANTISTICHE | |

PRESCRIZIONI

- Durante la esecuzione di tracce, gli addetti alle altre lavorazioni contemporanee e nelle stesse aree di lavoro, dovranno utilizzare la mascherina antipolvere oltre agli altri DPI previsti per le singole lavorazioni.
- Durante le operazioni di saldatura relative all'impianto idrico, un preposto dovrà controllare che nelle stesse aree di lavoro non vi siano addetti ad altre lavorazioni.
- Durante la movimentazione delle tubazioni e dei pozzetti con mezzi meccanici, gli addetti ad altre lavorazioni dovranno operare a non meno di 50 m dai mezzi meccanici. La interferenza è da intendersi solo temporale, ma non spaziale.
- Durante il montaggio dell'impianto ascensore non sono consentite altre lavorazioni nella stessa zona, per cui la interferenza deve intendersi solo temporale, ma non di luogo.
- Durante la esecuzione delle saldature delle tubazioni dell'impianto di condizionamento, e' vietata la esecuzione di diverse lavorazioni nelle aree limitrofe. Le lavorazioni andranno programmate in modo da evitare interferenze di luogo.
- Durante i lavori di impermeabilizzazione, ed in particolare durante l'utilizzo del cannello per guaina, e' vietata qualsiasi attivita' diversa. La interferenza deve intendersi solo temporale, ma non di luogo.

INTERFERENZA N° 2

LAVORAZIONI INTERFERENTI

| Descrizione | Specifica | Impresa |
|----------------------|----------------------|---------|
| OPERE IMPIANTISTICHE | OPERE IMPIANTISTICHE | |
| OPERE DI FINITURA | OPERE DI FINITURA | |

PRESCRIZIONI

- Durante la esecuzione di verniciature o tinteggiature e' fatto divieto di effettuare, nelle stesse aree di lavoro, lavorazioni con utilizzo di attrezzature elettriche in grado di provocare scintille.
- Negli ambienti interni in cui viene realizzato l'intonaco e' vietata qualsiasi sovrapposizione con altre lavorazioni. Occorrerà organizzare i lavori in modo da alternare le altre lavorazioni in altri ambienti.
- Durante la realizzazione dei pavimenti non e' consentita la esecuzione di altre lavorazioni negli stessi ambienti, fino alla completa presa delle pavimentazioni stesse. La interferenza deve quindi intendersi solo temporale, ma non di luogo.

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
(Allegato XVI D.Lgs. 81/08)

COMUNE DI : CAMUGNANO

UBICAZIONE CANTIERE : PIAZZA KENNEDY

LAVORI : LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE
VALERIO FABI - TERZO LOTTO

IMPRESA :

COMMITTENTE : COMUNE DI CAMUGNANO

PROGETTISTA DELL'OPERA :

DIRETTORE DEI LAVORI :

COORDINATORE SICUREZZA
in fase di progettazione: Geom. Mirko Alberto Magistro

COORDINATORE SICUREZZA
in fase di esecuzione :

PREMESSA

La presente analisi è da ritenersi una guida all'individuazione di situazioni critiche nella vita dell'opera e tende a fornire alle imprese che dovranno intervenire sulla stessa le informazioni necessarie per i successivi interventi programmati di manutenzione o riparazione. Pur fornendo una analisi dei rischi e le corrispondenti misure di prevenzione da osservare per le lavorazioni individuate, il presente fascicolo non può ritenersi esaustivo ma dovrà essere soggetto a continui aggiornamenti da parte del Committente in relazione ai problemi manutentivi che si dovessero presentare. Ogni eventuale modifica o variazione d'uso dell'opera comporterà la revisione ed aggiornamento del Fascicolo medesimo.

Tutti i lavori successivi al completamento dell'opera saranno soggetti al D.Lgs. 81/08 o ad eventuali nuove leggi che dovessero essere emanate successivamente alla redazione del presente fascicolo, e comporteranno quindi il coinvolgimento responsabile del committente, dei datori di lavoro e del coordinatore quando ne sia obbligatoria la nomina; in questo caso sarà disponibile un piano di sicurezza e di coordinamento redatto per le lavorazioni specifiche e tenendo conto che gli interventi vengono effettuati con la presenza contemporanea delle persone utilizzatrici dell'opera di progetto.

FUNZIONI DEL FASCICOLO

Il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "**le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993**", come indicato nell'art. 91 del D.Lgs. 81/08.

Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione.




Il fascicolo dev'essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

SOGGETTI INTERESSATI

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi.









Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il fascicolo.

Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

-  gestore dell'opera (amministratore, proprietario, inquilino)
-  imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
-  venditore/acquirente dell'opera.

CRITERI E METODOLOGIE ADOTTATE









Sono state redatte, per ogni tipologia di manutenzione prevista, delle schede specifiche riportanti, essenzialmente :

-  Descrizione del Compartimento (Oggetto della Manutenzione)
-  Tipo di intervento manutentivo
-  Frequenza o cadenza prevista
-  Caratteristiche della Ditta o degli operatori da incaricare
-  Rischi potenziali
-  Misure preventive messe in servizio ed ausiliarie per la ditta esecutrice
-  Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza
-  Eventuali Misure preventive ausiliarie

Per le misure di prevenzione da adottare si è tenuto conto, oltre che delle norme di buona tecnica, di tutte le disposizioni del D.Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI TUTELA PER LE DITTE INCARICATE

I datori di lavoro **delle ditte** incaricate , durante l'esecuzione delle revisioni dovranno adottare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, e dovranno curare, **ciascuno per la parte di competenza**, in particolare:

-  il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
-  la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
-  le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
-  la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
-  la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
-  l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
-  la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
-  le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- ☛ un tubetto di sapone in polvere;
- ☛ una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- ☛ tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- ☛ due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- ☛ un preparato antiustione;
- ☛ un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- ☛ due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- ☛ dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- ☛ tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- ☛ tre spille di sicurezza;
- ☛ un paio di forbici;
- ☛ istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

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

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE NEI CONFRONTI DEI SINGOLI RISCHI

PROCEDURA GENERALE DI MANUTENZIONE

Le Ditte incaricate della manutenzione, oltre ad avere tutti i requisiti di Legge, anche ai fini della sicurezza, dovranno predisporre idonee procedure operative di sicurezza.

Al di sopra delle procedure specifiche per ogni attività lavorativa è necessario porre una procedura che dia le indicazioni generali su come svolgere tale attività. Nello specifico è importante definire le fasi dell'attività manutentiva secondo il seguente schema:

- ☛ Attività preliminari: tutte le azioni che devono essere effettuate prima di dare inizio alla vera e propria manutenzione. Per esempio bisogna definire come delimitare l'area in cui si effettua la manutenzione, quali interventi preliminari devono essere effettuati.
- ☛ Attività di controllo a vista delle parti soggette a manutenzione programmata: tutte i controlli e le ispezioni non comportanti interventi di manutenzione veri e propri, ma comunque ritenuti necessari per prevenire situazioni di malfunzionamenti o guasti.
- ☛ Attività relative alle riparazioni su segnalazione di un guasto o malfunzionamento dell'elemento edilizio: si tratta della esecuzione di lavori di riparazione con rischi e misure preventive del tutto simili a quelli della manutenzione ordinaria, se prevista, ma con maggiore complessità e pericolosità rispetto a quella programmata.
- ☛ Documentazione dell'attività: ogni intervento manutentivo deve essere documentato sia per esigenze interne di ottimizzazione della gestione, sia per dare evidenza oggettiva agli organismi di controllo in merito alla applicazione effettiva delle procedure di manutenzione in e per la sicurezza.

Un ulteriore aspetto che viene preso in esame è quello della frequenza della manutenzione programmata che, a seconda dei diversi aspetti, delle caratteristiche dei settori da esaminare ecc. dovrà avere cadenze adeguate per garantire che la probabilità di guasto, e a maggior ragione quella di guasto pericoloso (come distacco di intonaco, caduta di oggetti diversi dall'alto, elettrocuzione, ecc.), sia ridotta nell'intervallo temporale fra due interventi manutentivi. Questo aspetto ha ripercussioni importanti anche sulla sicurezza dei manutentori perché è ovvio che la manutenzione su guasto è sempre più complessa, e parimenti pericolosa, della manutenzione programmata.

In definitiva la procedura generale è quella che definisce le regole del sistema di gestione della manutenzione. Pur trattandosi di una procedura obbligatoriamente semplice e snella è quella che fornisce l'impronta per tutte le procedure di maggiore dettaglio.

PROCEDURE DI MANUTENZIONE PER ATTIVITA' SPECIFICHE

Le procedure di sicurezza devono contenere almeno i seguenti punti:

- ☛ Abbigliamento corretto e DPI necessari per le operazioni di manutenzione.
- ☛ Set di attrezzi base che devono essere sempre disponibili sul luogo della manutenzione e caratteristiche minime degli attrezzi medesimi.
- ☛ Precauzioni per lo smontaggio di parti, l'accesso a zone pericolose, gli interventi su impianti e/o macchine alimentate, la ricerca di guasti.
- ☛ Precauzioni da adottare se il manutentore si deve fare supportare da altri operatori.

Non si tratta di procedure complesse ma è fondamentale che anche quelle indicazioni che parrebbero banali siano scritte per uniformare al massimo il modo di lavorare dei singoli addetti e per dare evidenza dei criteri adottati agli organi ispettivi.

PROCEDURE PER LA MANUTENZIONE DI MACCHINE O IMPIANTI

Le procedure relative alla manutenzione di impianti e macchine devono indicare, prima di tutto, i rischi manutentivi che caratterizzano l'impianto o la macchina in questione.

Oltre all'indicazione dei rischi devono essere fornite tutte le informazioni necessarie per operare in sicurezza in relazione ai rischi rilevati. In particolare bisogna indicare la necessità di accorgimenti o attrezzi specifici necessari per effettuare la manutenzione senza incorrere in danni. Di particolare importanza sono **le modalità di isolamento delle macchine e le tipologie di manutenzione per cui è ammesso intervenire senza che la macchina sia completamente isolata.**

Naturalmente a fianco alle indicazioni necessarie per la sicurezza dei manutentori e dei lavoratori durante le fasi di manutenzione è necessario mettere a disposizione del personale addetto anche l'elenco, e eventualmente le modalità di verifica, degli elementi che i manutentori sono tenuti a controllare per garantire la sicurezza d'uso della macchina o dell'impianto.

CONTENUTI DEL FASCICOLO

Qui di seguito vengono riportate le schede di sicurezza relative alle tipologie di interventi manutentivi previsti per l'opera di progetto, tra quelle previste dalla vigente normativa e qui indicate:

1) IMPIANTI SUL TERRENO DEL COMMITTENTE

- a - gas
- b - acqua potabile
- c - fognature
- d - vapore
- e - elettricità
- f - altri impianti di alimentazione e/o di scarico
- g - Aria compressa
- h - Impianti idraulici

2) VIE DI CIRCOLAZIONE

- a - strade
- b - ferrovie
- c - idrovie

3) IN EDIFICI O PARTI DI EDIFICI

- a - verifica di singoli elementi, ad esempio:
 - cedimenti
 - protezione anticorrosiva
- b - coperture piane
- c - tetti a forte inclinazione
- d - facciate
- e - locali chiusi che a causa dello spazio ristretto o della presenza di rischi dovuti a materiale pericolosi, corrente elettrica o irradiazione esigono criteri particolarmente rigorosi.
- f - Attrezzature direttamente collegate con l'edificio, ad es.
 - pali per antenne
 - colonne montanti sporgenti del tetto
 - impianti parafulmine
 - elevatori
 - serbatoi a pressione
- g - camini
- h - dispositivi di sicurezza incorporati all'edificio per futuri lavori :
 - ballatoi
 - incastellature di sostegno
 - ancoraggi per ponteggi
- i - Dispositivi di sicurezza per lavori futuri non incorporati all'edificio :
 - montacarichi
 - strutture protettive di volte vetrate
 - parapetti provvisori
 - passerelle

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

CAPITOLO I – DESCRIZIONE DELL'OPERA E SOGGETTI COINVOLTI

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

Indirizzo del Cantiere : PIAZZA KENNEDY
Città : CAMUGNANO
Provincia : (BO)

Inizio lavori in data : 01/03/2024
Ultimazione lavori in data : 31/12/2024

SOGGETTI INTERESSATI

| | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| COMMITTENTE | | COMUNE DI CAMUGNANO | |
| Indirizzo | PIAZZA KENNEDY - CAMUGNANO | Tel. | |
| RESPONSABILE DEI LAVORI | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| PROGETTISTA ARCHITETTONICO | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| PROGETTISTA STRUTTURISTA | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| PROGETTISTA IMP. ELETTRICI | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| PROGETTISTA | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| PROGETTISTA | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| COORDINATORE PROGETTAZIONE | | GEOM. MIRKO ALBERTO MAGISTRO | |
| Indirizzo | VIA FARINI N. 33 | Tel. | 3473652512 |
| COORDINATORE ESECUZIONE LAV. | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| IMPRESA APPALTATRICE | | | |
| Legale rappresentante | | | |
| Indirizzo | | Tel. | |
| Lavori appaltati | | | |

CAPITOLO II – INDIVIDUAZIONE RISCHI, MISURE PREVENZIONE E PROTEZIONE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

Nel seguito vengono riportate le schede per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, con la descrizione dei rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indicante le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Ogni scheda è corredata, quando necessario, con tavole specifiche contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi.

Qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono state corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

CORNICIONI

Tipologia lavori
Codice Scheda

Edili
ED-02

Tipo di intervento manutentivo **Verifica intonaco e pitturazione**
Verifica conservazione c.a.
Verifica balaustre
Verifica impermeabilizzazione

Cadenza prevista 120 mesi
Caratteristica operatori Manodopera specializzata

RISCHI INDIVIDUATI

- ☛ Caduta dall'alto
- ☛ Caduta di materiale dall'alto
- ☛ Ribaltamento del mezzo di sollevamento utilizzato
- ☛ Elettrocuzione
- ☛ Esposizione agli agenti chimici
- ☛ Contatto con sostanze nocive
- ☛ Lesioni osteomuscolari

Informazioni per la ditta esecutrice

<<Descrizione Balconi>>

Gli interventi sui balconi devono essere effettuati da ditta specializzata.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza

Cestello aereo portapersona idraulico

- ☛ Si provvederà a predisporre il carro base secondo le indicazioni di cui al libretto delle verifiche, controllandone specificatamente l'orizzontalità.
- ☛ Caricare la navicella secondo le indicazioni riportate sulla stessa, non superando il limite totale di portata.
- ☛ La struttura del braccio sarà adibita esclusivamente al sollevamento della navicella e non al sollevamento dei carichi.
- ☛ Il ponte sviluppabile sarà messo in postazione in modo da evitare che l'operatore debba sporgersi dalla navicella.
- ☛ Occorrerà sgomberare lo spazio sottostante la navicella e comunque quello previsto per le operazioni, predisponendo barriere distanziatrici ed apposita segnalazione di lavori in corso e di divieto.
- ☛ Durante lo stazionamento in postazione, l'operatore farà uso della cintura di sicurezza che sarà fissata all'apposito gancio predisposto.
- ☛ In caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli le operazioni andranno sospese.

MANOVRA

- ☛ L'addetto che opera dal cestello portapersona sarà specificatamente addestrato all'uso della cintura di sicurezza.
- ☛ Prima dell'utilizzo del cestello si verificherà che tutti i comandi della macchina a disposizione dell'operatore in postazione aerea siano efficienti.
- ☛ Prima dell'uso si verificherà che l'apparecchio sia stato omologato dall'ISPESL o dall'ex ENPI come ponte sviluppabile e sottoposto a verifica periodica da parte dell'ASL con cadenza annuale.
- ☛ I lavoratori addetti al lavoro aereo con il cestello portapersona dovranno essere adeguatamente formate ed informate sull'uso del mezzo esui relativi rischi.
- ☛ Durante la permanenza in postazione aerea dell'operatore, si predisporrà per un servizio di sicurezza prevedendo la permanenza di un operatore a terra.
- ☛ Prima di permettere l'accesso dell'operatore in postazione aerea, si provvederà alla verifica dell'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

ACCESSO ALLE PARTI AEREE

- Prima di accedere alle passerelle, ai balconi, alle andatoie o lunghe le scale a pioli di accesso ai piani di lavoro, si procederà alla pulizia delle suole delle calzature.
- Si eviterà di salire su elementi che possano sollevare il baricentro del corpo (ponti su cavalletti, scale a pioli, ecc..) qualora si operi sulle andatoie, sulle passerelle, sui ponti di servizio o sui balconi muniti di parapetto.
- Lungo le scale a pioli si procederà con cautela facendo in modo da garantire l'appoggio sempre e comunque su tre punti (piedi ed una mano, mani ed un piede).
- Per l'accesso alle parti aeree, si predisporranno tutti i mezzi tecnici necessari per garantire la stabilità dell'operatore.

Agenti chimici

- Si provvederà a predisporre e tenere a disposizione delle maestranze le schede tossicologiche e di sicurezza delle vernici impiegate
- Occorrerà espletare opera di formazione ed informazione circa i rischi specifici delle pitture utilizzate secondo le indagini fornite dalla scheda tossicologica e di sicurezza di ciascuna di esse.
- Utilizzare i prodotti secondo le indicazioni e precauzioni indicate sulle schede tossicologiche e di sicurezza.
- Predisporre i mezzi tecnici necessari ad effettuare un'accurata opera di igiene personale immediatamente dopo la fine delle operazioni.
- Utilizzare i DPI indicati sulle schede tossicologiche e di sicurezza.
- Predisporre le lavorazioni in modo da consentire agli operatori di assumere posizioni tali da non venire investiti da gocciolature.
- Effettuare le diluizioni secondo le indicazioni del produttore.
- Utilizzare le sostanze in modo da non imbrattare altri addetti in postazioni di lavoro limitrofe.
- Mantenere le pitture sempre in recipienti chiusi.
- Evitare ribaltamenti e sversamenti.

Utilizzo attrezzatura

- Gli attrezzi verranno adottati ed usati secondo le indicazioni del costruttore e per l'uso a cui sono destinati. Si farà uso dei D.P.I. necessari in funzione delle specifiche operazioni da compiere.
- Si assumeranno posizioni comode e non defatiganti che consentano l'uso degli attrezzi evitandone la fuoriuscita dalle sedi di applicazione. Si procederà evitando di compiere sforzi su parti che, in caso di cedimento, potrebbero portare le mani contro parti con superficie ruvida o con elementi di offesa.
- Le attrezzature dovranno essere opportunamente vincolate degli in maniera da scongiurare la caduta.

Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro
- Scarpe di sicurezza
- Mascherina respiratoria
- Cinture di sicurezza



Tavole allegate

Prospetti e particolari costruttivi di balconi e cornicioni

Nota



Scheda II-1 EDIFICI

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tipologia lavori
Codice Scheda

Impiantistica
ED-05

Tipo di intervento manutentivo **Verifica dell'impianto di riscaldamento**

Cadenza prevista 12 mesi
Caratteristica operatori Manodopera specializzata

Note : DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ascensore, ecc.) devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve essere in possesso di precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

RISCHI INDIVIDUATI

- ☛ Ustioni
- ☛ Scoppio
- ☛ Elettrocuzione
- ☛ Lesioni osteomuscolari
- ☛ Caduta di materiale dall'alto
- ☛ Caduta di persone dall'alto

Informazioni per la ditta esecutrice sulle caratteristiche del luogo di lavoro

<<Descrizione impianto>>

La manutenzione dell'impianto di riscaldamento deve essere effettuata da ditta specializzata, regolarmente iscritta alla C.C.I.A.A. ed abilitata al rilascio di dichiarazione di conformità.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza

- ☛ Prima di procedere all'intervento, accertarsi che tutte le parti accessibili o che potrebbero risultare accessibili abbiano assunto temperature non pericolose oppure predisporre per la loro coibentazione temporanea.
- ☛ Si useranno solamente utensili portatili muniti di doppio isolamento.
- ☛ Qualora siano usati in ambienti molto umidi o bagnati, ovvero in prossimità di grosse masse metalliche, si useranno utensili alimentati a tensione inferiore ai 50 V. verso terra.
- ☛ Prima dell'utilizzo si provvederà a verificare il buono stato di conservazione delle carcasse esterne e dei cordoni di collegamento all'impianto elettrico.
- ☛ Si useranno solamente lampade portatili alimentate a tensione non superiore a 25 V. verso terra..
- ☛ Utilizzare gli attrezzi adatti allo specifico lavoro da eseguire.
- ☛ Si assumeranno posizioni comode e non defaticanti che consentano l'uso degli attrezzi in modo appropriato, evitandone la fuoriuscita dalle sedi di applicazione.
- ☛ Predisporre nelle immediate vicinanze un estintore portatile.
- ☛ Utilizzare solamente lampade portatili alimentate a tensione non superiore a 25 V verso terra.
- ☛ Predisporre attrezzi adatti allo specifico lavoro da eseguire. Gli attrezzi saranno usati in modo appropriato senza assumere posizioni defaticanti o non ergonomiche.
- ☛ Interrompere il flusso del gas e bonificare le tubature prima di eseguire interventi sugli elementi componenti l'impianto.



Utilizzo delle Scale a pioli

Fascicolo Manutenzione

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- Si predisporrà la scala a pioli in maniera che l'operatore possa salire e sostare in modo da non sporgersi lateralmente per eseguire le operazioni previste.
- Si provvederà a salire e scendere ponendo gli utensili nelle apposite borse, tasche, contenitori ecc. predisposti per tale uso.
- Quando sia possibile, si provvederà al vincolo degli utensili in maniera da scongiurarne la caduta.
- La sosta ed il passaggio al di sotto della scala sarà impedito mediante la predisposizione di barriere e segnali.

Utilizzo di Ponti su cavalletto

Nel caso di utilizzo di ponti su cavalletto occorrerà attenersi alle seguenti istruzioni :

- Prima di accedere al ponte si provvederà ad assicurarsi della sua stabilità e solidità, verificando la corretta disposizione dei cavalletti di supporto.
- Si predisporranno i ponti su cavalletto in modo che i piani di calpestio risultino sempre orizzontali
- I tavoloni saranno predisposti in maniera che non risultino a sbalzo per luci superiori ai 20 cm.
- I piani di calpestio saranno predisposti facendo uso solamente di tavoloni con sezione minima 4x25 o 5x20 cm.
- I cavalletti andranno predisposti in modo che la luce massima tra due appoggi consecutivi dei tavoloni non superi i cm 190.



Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro
- Scarpe di sicurezza



IMPIANTO ELETTRICO

Tipologia lavori
Codice Scheda

Impiantistica
ED-06

Tipo di intervento manutentivo

Verifica dell'efficienza dell'impianto elettrico
Verifica dell'efficienza dell'impianto di illuminazione
Riparazione di componenti elettrici

Cadenza prevista

24 mesi




Caratteristica operatori

Manodopera specializzata

Note : Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ascensore, ecc.) devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve essere in possesso di precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche di impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

RISCHI INDIVIDUATI








-  Elettrocuzione
-  Caduta dall'alto
-  Lesioni osteomuscolari

Informazioni per la ditta esecutrice sulle caratteristiche del luogo di lavoro

La verifica dell'impianto elettrico deve essere effettuata da ditta specializzata, regolarmente iscritta alla C.C.I.A.A. ed abilitata al rilascio di dichiarazione di conformità.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza**

-  Utilizzare solamente utensili portatili muniti di doppio isolamento.
-  Qualora siano usati in ambienti molto umidi o bagnati, ovvero in prossimità di grosse masse metalliche, si useranno utensili alimentati a tensione inferiore ai 50 V. verso terra.
-  Prima dell'utilizzo si provvederà a verificare il buono stato di conservazione delle carcasse esterne e dei cordoni di collegamento all'impianto elettrico.
-  Prima dell'allaccio delle attrezzature fisse o mobili alimentate elettricamente alla rete di distribuzione, si provvederà a verificare il buono stato di conservazione delle guaine, delle scatole contenenti componenti elettrici e delle carcasse.
-  Prima di allacciare il macchinario o gli attrezzi portatili alimentati elettricamente all'impianto, si provvederà ad accertarsi della predisposizione dell'impianto di messa a terra coordinato con una protezione che assicuri tensioni di contatto non superiori a 50 V. per 5".
-  Durante le operazioni di revisione dell'impianto elettrico e le operazioni di revisione dei collegamenti, prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, si provvederà a metterlo fuori tensione. Qualora non fosse possibile bloccare l'interruttore in posizione di "aperto", si provvederà ad esporre un cartello indicante il divieto di azionare l'interruttore.
-  Per eseguire gli interventi, si useranno comunque utensili o attrezzi protetti contro il contatto accidentale con le parti metalliche non strettamente necessarie per la lavorazione.

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

- Prima di iniziare le operazioni sui componenti dell'impianto, si provvederà a verificarne la messa fuori tensione.
- Utilizzare gli attrezzi adatti allo specifico lavoro da eseguire.
- Si assumeranno posizioni comode e non defatiganti che consentano l'uso degli attrezzi in modo appropriato, evitandone la fuoriuscita dalle sedi di applicazione.
- Prima di intervenire su componenti che presentino parti normalmente in tensione, ma protette con schermi, guaine isolanti, grate o altri accorgimenti atti a garantirne l'isolamento, si provvederà a controllare che non presentino lesioni, abrasioni o altre anomalie. In tal caso si procederà solamente dopo aver posto sicuramente fuori tensione la parte metallica accessibile.
- Si provvederà ad eliminare preventivamente all'effettuazione dell'intervento le parti che non garantiscano più le iniziali condizioni di isolamento.
- Utilizzare i DPI previsti in funzione delle specifiche operazioni.

Utilizzo delle Scale a pioli

- Si predisporrà la scala a pioli in maniera che l'operatore possa salire e sostare in modo da non sporgersi lateralmente per eseguire le operazioni previste.
- Si provvederà a salire e scendere ponendo gli utensili nelle apposite borse, tasche, contenitori ecc. predisposti per tale uso.
- Quando sia possibile, si provvederà al vincolo degli utensili in maniera da scongiurarne la caduta.
- La sosta ed il passaggio al di sotto della scala sarà impedito mediante la predisposizione di barriere e segnali.

Utilizzo di Ponti su cavalletto

Nel caso di utilizzo di ponti su cavalletto occorrerà attenersi alle seguenti istruzioni :

- Prima di accedere al ponte si provvederà ad assicurarsi della stabilità e solidità, verificando la corretta disposizione dei cavalletti di supporto.
- Si predisporranno i ponti su cavalletto in modo che i piani di calpestio risultino sempre orizzontali
- I tavoloni saranno predisposti in maniera che non risultino a sbalzo per luci superiori ai 20 cm.
- I piani di calpestio saranno predisposti facendo uso solamente di tavoloni con sezione minima 4x25 o 5x20 cm.
- I cavalletti andranno predisposti in modo che la luce massima tra due appoggi consecutivi dei tavoloni non superi i cm 190.



Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro
- Scarpe di sicurezza



COPERTURA A TETTO

Tipologia lavori
Codice Scheda

Edili
ED-07

Tipo di intervento manutentivo

Ispezione e pulizia manto
di copertura (controllo a vista)





Cadenza prevista

1 anno

Caratteristica operatori

Manodopera idonea

RISCHI INDIVIDUATI

-  caduta dall'alto
-  caduta di materiali dall'alto
-  scivolamento in piano
-  ferite alle mani

Informazioni per la ditta esecutrice sulle caratteristiche del luogo di lavoro

Si richiede pertanto agli addetti all'intervento manutentivo di usare la massima cautela nel camminamento sui coppi, appoggiando sempre il piede su due coppi sottostanti.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.






MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**Accessi ai posti di lavoro****Misure preventive messe in servizio**

E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente

Misure preventive ausiliarie

Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto disattivare sempre la barriera antivolatile (rischio scottature per contatto). L'apparecchio di sollevamento mobile eventualmente fornito dalla committenza deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto

PROTEZIONE POSTI DI LAVORO E ACCESSO ALLE PARTI AEREE

-  Prima di accedere alle passerelle, ai balconi, alle andatoie o lunghe le scale a pioli di accesso ai piani di lavoro, si procederà alla pulizia delle suole delle calzature.
-  Si eviterà di salire su elementi che possano sollevare il baricentro del corpo (ponti su cavalletti, scale a pioli, ecc..) qualora si operi sulle andatoie, sulle passerelle, sui ponti di servizio o sui balconi muniti di parapetto.
-  Lungo le scale a pioli si procederà con cautela facendo in modo da garantire l'appoggio sempre e comunque su tre punti (piedi ed una mano, mani ed un piede).
-  Per l'accesso alle parti aeree, si predisporranno tutti i mezzi tecnici necessari per garantire la stabilità dell'operatore.
-  Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parti stabili

Interferenze e protezione terzi

Fascicolo Manutenzione

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori in copertura mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:



- ▣ idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"
- ▣ idonei dispositivi anticaduta
- ▣ casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura

COPERTURA A TETTO

Codice Scheda **ED-07**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste

Linea di ancoraggio su copertura

Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza

Attenersi alle misure indicate nel piano operativo di sicurezza

Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza

Utilizzare un idoneo cordino con dissipatore ed agganciarsi alla linea di ancoraggio

Verifiche e controlli da effettuare

Verificare la stabilità dei punti di ancoraggio e la corretta tensione della linea

Periodicità

Annuale

Interventi di manutenzione da effettuare

Pulizia linea vita e paletti di ancoraggio. Ripristino condizioni iniziali.

Periodicità

Annuale

COPERTURA A TETTO

Tipologia lavori
Codice Scheda

Edili
ED-09

Tipo di intervento manutentivo

**Controllo tenuta
impermeabilizzazione
Piccola manutenzione con
sistemazione o sostituzione
coppi**

Cadenza prevista

2 anni

Caratteristica operatori

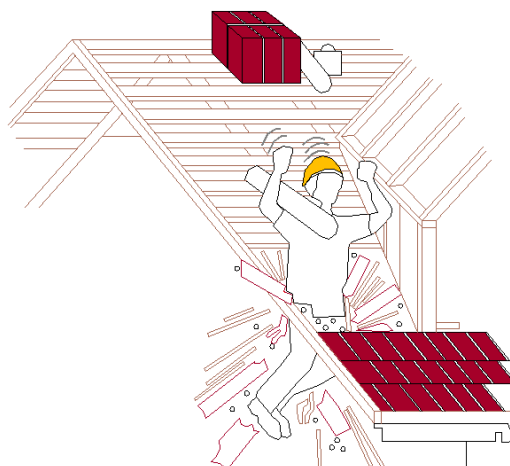
Manodopera idonea

RISCHI INDIVIDUATI

- ☞ caduta dall'alto
- ☞ caduta di materiali dall'alto
- ☞ scivolamento in piano
- ☞ ferite alle mani

Informazioni per la ditta esecutrice sulle caratteristiche del luogo di lavoro

Si richiede agli addetti all'intervento manutentivo di usare la massima cautela nel camminamento sui coppi, appoggiando sempre il piede su due coppi sottostanti.



Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**Accessi ai posti di lavoro****Misure preventive messe in servizio**

E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente.

Misure preventive ausiliarie

Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto disattivare sempre la barriera antivolatile (rischio scottature per contatto). L'apparecchio di sollevamento mobile eventualmente fornito dalla committenza deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto

Protezione dei posti di lavoro

Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parti stabili

Fascicolo Manutenzione

LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI - TERZO LOTTO.

PROTEZIONE POSTI DI LAVORO E ACCESSO ALLE PARTI AEREE

- Prima di accedere alle passerelle, ai balconi, alle andatoie o lunghe le scale a pioli di accesso ai piani di lavoro, si procederà alla pulizia delle suole delle calzature.
- Si eviterà di salire su elementi che possano sollevare il baricentro del corpo (ponti su cavalletti, scale a pioli, ecc..) qualora si operi sulle andatoie, sulle passerelle, sui ponti di servizio o sui balconi muniti di parapetto.
- Lungo le scale a pioli si procederà con cautela facendo in modo da garantire l'appoggio sempre e comunque su tre punti (piedi ed una mano, mani ed un piede).
- Per l'accesso alle parti aeree, si predisporranno tutti i mezzi tecnici necessari per garantire la stabilità dell'operatore.
- Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parti stabili

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori in copertura mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:



- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta
- idonei dispositivi anticaduta
- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura

COPERTURA A TETTO

Codice Scheda **ED-09**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste

Linea di ancoraggio su copertura

Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza

Attenersi alle misure indicate nel piano operativo di sicurezza

Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza

Utilizzare un idoneo cordino con dissipatore ed agganciarsi alla linea di ancoraggio

Verifiche e controlli da effettuare

Verificare la stabilità dei punti di ancoraggio e la corretta tensione della linea

Periodicità

Annuale

Interventi di manutenzione da effettuare

Pulizia linea vita e paletti di ancoraggio. Ripristino condizioni iniziali.

Periodicità

Annuale