

COMUNE DI SALBERTRAND

Città Metropolitana di Torino

DESIGNED FOR THE ALPS

PROGETTO ESECUTIVO

REALIZZAZIONE DI PUNTO INFORMATIVO TURISTICO E
PERCORSO ECO MUSEALE NELL'EDIFICIO
DENOMINATO "HOTEL DIEU"
Via Roma 88 - Salbertrand (To)



Alprogetti

COMMITTENTE:
Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie
Ecomuseo Colombaro Romean

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott. Michele OTTINO

PUNTO INFORMATIVO TURISTICO
E PERCORSO ECOMUSEALE

OPERE

TIMBRO

FIRME

LIVELLO

Esecutivo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTISTI:

ING. ANTONIO INGEGNERI
ARCH. ERICA RIBETTI

Via Orvieto 19, Torino Tel. 011 / 6992060
tecnico@esaeng.eu

DATA

GENNAIO 2021

DOC-ESE 12.00

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

AI SENSI DEL D.LGS.81/2008 e s.m.i.

LAVORI DI: RIQUALIFICAZIONE PIANI CANTINA, TERRA E RIALZATO
DELL'EDIFICIO DENOMINATO *HOTEL DIEU*
Via Roma, 88 - 10050 Salbertrand (TO)

COMMITTENTE: ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE ALPI COZIE
Via Fransuà Fontan, 1 - 10050 Salbertrand (TO)
Tel. 0122.854720

IMPRESA: da nominare

PROGETTISTA: A.T.P. Ingegneri - Ribetti
Via Orvieto, 19 - 10149 Torino
Tel. 011/ 699.20.60

DIRETTORE LAVORI: da nominare in fase successiva

C.S.P.: Ing. Antonio Ingegneri
Via Bligny, 10 - 10122 Torino
Tel. 011/ 699.20.60

C.S.E.: da nominare in fase successiva

Per presa visione:

il Committente: data firma

il Responsabile Lavori: data firma

il Coordinatore per Esecuzione: data firma

l'Impresa affidataria: data firma

Subappaltatori e lavoratori autonomi

elettricista: data firma

idraulico: data firma

serramentista: data firma

_____ : data firma

_____ : data firma

VERSIONE.00

data: 01/03/2019

Ing. Ingegneri Antonio via Bligny, 10 - 10122 Torino

Sezione 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE

DATI GENERALI DEL CANTIERE

Descrizione dei lavori ed ubicazione	
Comune	SALBERTRAND
Provincia	TO
Ubicazione	Via Roma, 88
Committente	
	ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE ALPI COZIE
Indirizzo	Via Fransuà Fontan, 1 - 10050 Salbertrand
Provincia	TO
Telefono	0122.854720
Fax	0122.854421
Figure e Responsabili	
R.U.P.	Dott. Michele OTTINO Via Fransuà Fontan, 1 - 10050 Salbertrand (TO)
Progettista	A.T.P. Arch. Erica Ribetti - Ing. Antonio Ingegneri via Orvieto, 19 – 10149 TORINO
Direttore dei Lavori	
Coord. Sicurezza Progettazione	Ing. Antonio Ingegneri via Bligny, 10 – 10122 TORINO
Coord. Sicurezza Esecuzione	
Tempi e modalità di attuazione	
Data presunta di inizio lavori	
Durata presunta dei lavori (gg)	90
N° massimo di lavoratori giornalieri	7
Costi	
Importo complessivo dei lavori (€)	85.500,00

Sezione 2 - 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 consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

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;
- ☛ 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.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA*Punto 2.1.2, lettera a), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera, i lavori di cui al presente PSC sono relativi a:

riqualificazione ai fini della realizzazione di un punto informativo turistico e di un percorso eco museale dei piani cantina, terra e rialzato, consistenti in consolidamento volte, pulizia intonaci, realizzazione solai lignei, rifacimento pavimentazioni, rifacimento intonaci, realizzazione impianto elettrico, collocazione stufa a pellet, restauro portone al piano rialzato

Indirizzo del Cantiere: Comune di **Salbertrand (TO)**, Via Roma n.88

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

Soggetto	Nome e Cognome
RESPONSABILE DEI LAVORI	Dott. Michele OTTINO
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di progettazione	Ing. Antonio Ingegneri
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di esecuzione	Non ancora nominato

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 APPALTATRICI	
Impresa AFFIDATARIA	Da nominare
Sede legale	
Sede operativa	
P.I.	
Tel	
Fax	
INPS	
INAIL	
N° di Iscrizione alla Cassa Edile della Provincia di Torino	

IMPRESE SUB-APPALTATRICI	
BOUC WALTER IMPIANTI ELETTRICI	
P.I.	

Nel caso fosse necessario durante l'esecuzione dei lavori eventuali ulteriori subappalti saranno dichiarati e, prima dell'ingresso in cantiere, dovrà essere trasmessa al CSE tutta la documentazione prevista dal Dlgs81

Si ritiene l'attività dei subappaltatori particolarmente sensibile alla problematica della sicurezza nel cantiere, pertanto riteniamo di fondamentale importanza il coordinamento tempestivo delle squadre di subappaltatori che opereranno all'interno del cantiere.

Ciò avverrà tramite questa procedura:

- L'impresa affidataria ipotizza di quali subappalti necessita per completare l'appalto assunto;
- lo trasmette al CSP indicando:
 - il tipo di lavorazione
 - la durata della stessa
 - il n° di lavoratori necessari
 - se le attrezzature necessarie sono messe a disposizione della Ditta Principale o dal Subappaltatore
 - se gli apprestamenti di sicurezza sono forniti dalla Ditta Principale
- Una volta coordinate le modalità operative, la Ditta deve individuare il Subappaltatore prima di iniziare i lavori da delegare e ne fornirà i dati al CSE; i dati da fornire al CSE come previsto dal dlgs 81/2008 s.m.i. sono:
 - se il subappaltatore è un'impresa deve fornire:
 - POS, redatto con i contenuti minimi dell'allegato XV p.to 3 del d.lgs citato;
 - D.U.R.C., Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva(validità 3 mesi);
 - dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica;
 - dichiarazione sul tipo di contratto applicato ai dipendenti;
 - iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
 - documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
 - dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo citato.
 - se il subappaltatore è un lavoratore autonomo deve fornire:
 - iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (validità 6 mesi);
 - specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
 - elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
 - attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo;
 - documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (validità 3 mesi).

SI PRECISA CHE L'IMPRESA IN SUBAPPALTO O IL LAVORATORE AUTONOMO IN SUBAPPALTO NON POSSONO ENTRARE A LAVORARE IN CANTIERE SENZA AUTORIZZAZIONE DEL CSE SUCCESSIVA ALLA VERIFICA DEI DOCUMENTI APPENA ELENCATI.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

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 giornaliera 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>

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 ISPESL (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 ISPESL (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>

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.

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;

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.

Sezione 3 - 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:

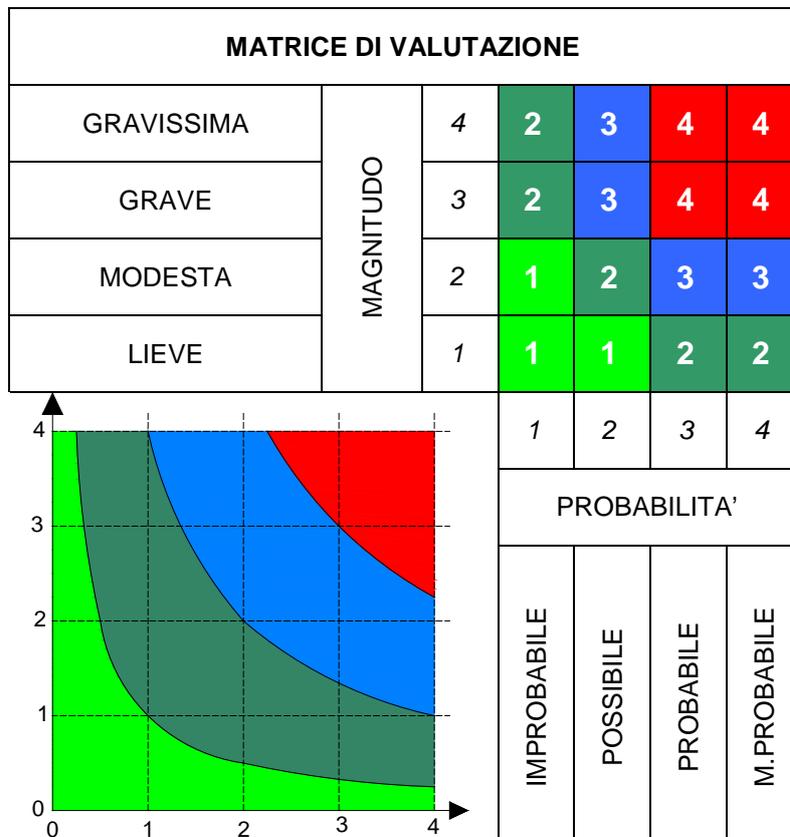
1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

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 automaticamente. Storicamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.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.

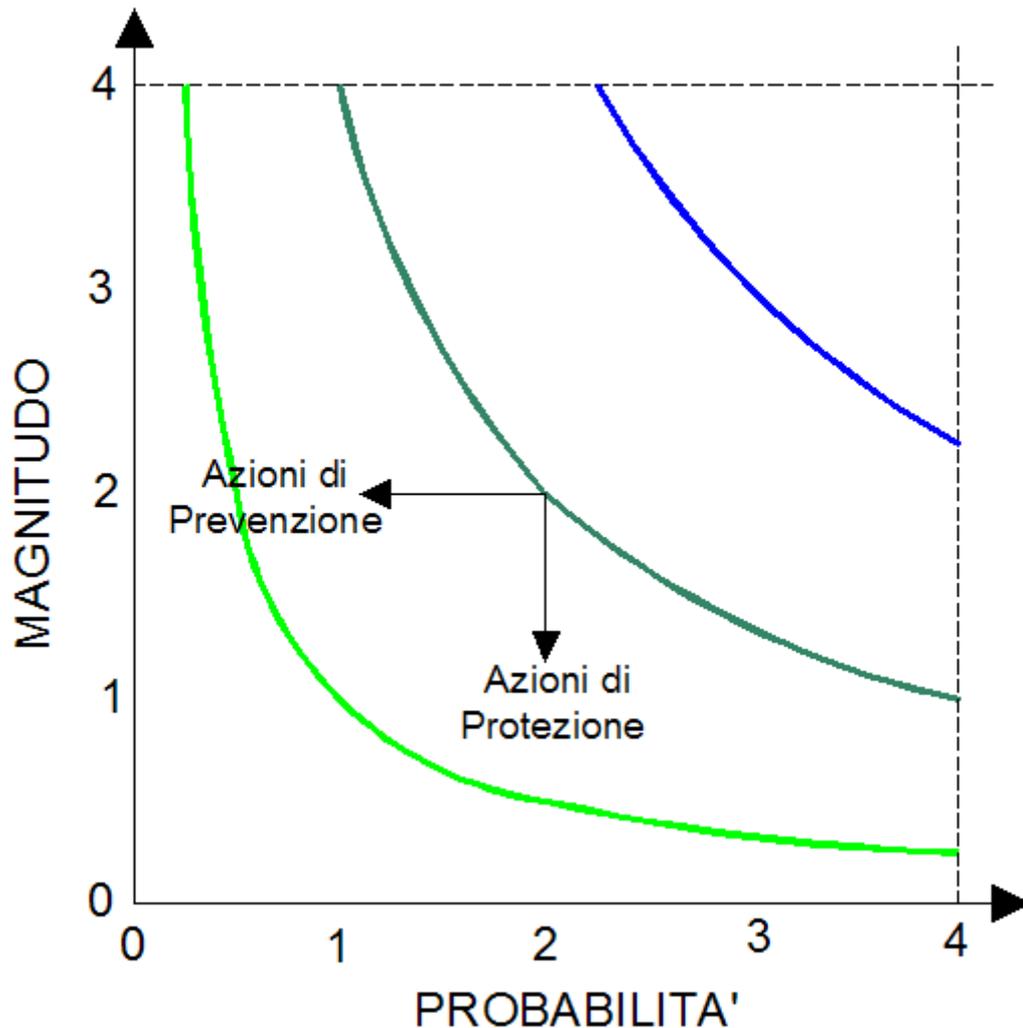


Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO** (nel seguito denominato semplicemente **RISCHIO**), con la seguente gradualità:



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

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.

Sezione 4 - 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;
- ☛ 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;
- ✚ **predispone 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);*
- ✚ 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 allorchè 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.

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.

MISURE GENERALI DA ADOTTARE PER L'UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE

CONFORMITA' NORMATIVA

Come previsto dall'art. 70 del D.Lgs. 81/08 il Datore di lavoro dell'Impresa esecutrice dovrà assicurare che:

- ☛ Le attrezzature di lavoro che verranno messe a disposizione dei lavoratori dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.
- ☛ Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al punto precedente, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, dovranno essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all' *ALLEGATO V del D.Lgs. 81/08*.

Nota: Potranno essere considerate conformi le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626.

MODALITA' D'USO DELLE ATTREZZATURE

Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si farà riferimento a:

- ☛ Manuali di uso e manutenzione
- ☛ Shede delle attività lavorative allegate al presente piano

MANUTENZIONE ATTREZZATURE

La **manutenzione** :

- ☛ Dovrà essere effettuata secondo i programmi previsti dal costruttore e dalle norme di buona tecnica
- ☛ Dovrà essere registrata su apposito registro a disposizione in cantiere

UTILIZZO DI ATTREZZATURE DEL COMMITTENTE O DI ALTRE DITTE

Ogni impresa o lavoratore autonomo dovrà utilizzare la propria attrezzatura. Qualora si rendesse necessario l'utilizzo di attrezzature, presenti in cantiere, ma di proprietà di altre imprese o lavoratori autonomi, sarà attestata la consegna della stessa mediante un modulo di comodato gratuito.

L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità degli stessi e provvederà affinché gli stessi vengano mantenuti in scrupoloso stato di funzionamento durante tutto il periodo di lavoro. Nel caso si notassero dei malfunzionamenti o dei guasti si avvertirà immediatamente il committente per organizzare le necessarie riparazioni.

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 disponibilità 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 :

- ☛ 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 allegare ai rispettivi POS.

SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

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

- ☞ è 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 E MISURE DI 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

Sono 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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

- ☞ guanti
- ☞ calzature
- ☞ occhiali protettivi
- ☞ indumenti protettivi adeguati
- ☞ maschere per la protezione delle vie respiratorie



RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente 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’utente, elementi preziosi sono forniti:

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

I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant’Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell’azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant’Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell’ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l’aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l’ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l’ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l’ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell’ambiente.

Sezione 5 - 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

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Nel cantiere saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, come indicato nella sezione specifica "Anagrafica Impresa Esecutrice". In cantiere sarà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- ☞ Vigili del Fuoco 115
- ☞ Croce Rossa 118
- ☞ 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 dell'azienda, informazioni sull'incendio.**
- ☛ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ☛ Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

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.

Sezione 6 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto prevede la riqualificazione ai fini della realizzazione di un punto informativo turistico e di un percorso eco museale dei piani cantina, terra e rialzato dell'edificio denominato "Hotel Dieu" sito nel Comune di Salbertrand.

Tale intervento prevede in sintesi:

- il consolidamento delle volte del piano terra, la pulizia dagli intonaci esistenti e la stiletatura della volta in pietra della cantina, la realizzazione dei solai lignei del piano rialzato e la pulizia ed il recupero delle travi in legno esistenti.
- il rifacimento delle pavimentazioni al piano terra e dei locali ex cucina e camera al piano rialzato e la foderatura delle pedate delle scale esistenti;
- la rimozione degli intonaci ed il loro rifacimento al piano terra e dei locali ex cucina e camera al piano rialzato;
- La realizzazione di un antibagno al piano terra;
- il rivestimento delle pareti del bagno esistente;
- l'impianto elettrico, di illuminazione e di trasmissione dati;
- la collocazione di una stufa a pellet al piano terra;
- il restauro del portone di ingresso al piano rialzato.

6.1 RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE

CONTESTO URBANISTICO DEL CANTIERE

Il fabbricato oggetto dei lavori, si trova nel centro storico dell'abitato di Salbertrand. L'accesso è attraverso le strade storiche del centro. L'edificio è libero su due lati e parte del terzo. Il fabbricato non è attualmente occupato da funzioni attive.

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

E' COMPITO DELLE IMPRESE VERIFICARE PREVENTIVAMENTE SE I MEZZI CHE DEVONO RAGGIUNGERE IL CANTIERE ABBIANO DIMENSIONI E PESI COMPATIBILI CON LE VIE DI ACCESSO ALL'EDIFICIO.

EVENTUALMENTE CONCORDARE CON IL CSE ACCESSI ALTERNATIVI

CONFORMAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO

L'edificio non è circondato da lotti di terreno di pertinenza. Gli accessi sono su strada pubblica con pavimentazione in cubetti lapidei.

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

SARA' COMPITO DELL'IMPRESA VERIFICARE LO STATO DELLA STRADA DI ACCESO AL CANTIERE E VALUTARE QUALI TIPI DI MEZZI POSSONO TRANSITARE E CON CHE VALORE DI CARICO.

OPERE AEREE O DI SOTTOSUOLO

- **Presenza di opere aeree in cantiere**

Prima dell'impianto del cantiere va eseguita una ricognizione per individuare eventuali ostacoli alle lavorazioni, dovuti alla presenza di cavi aerei di linee elettriche in tensione

[no] linee elettriche di alta tensione. effettuare ricognizione con l'Assistente.

[si] linee elettriche di bassa tensione

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

- PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI INDIVIDUARE TUTTI I CAVI ELETTRICI AEREI PRESENTI ED EVENTUALMENTE STUDIARE ANCHE

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

- SE NECESSARIO DURANTE LE OPERAZIONI NELLE QUALI SI PREVEDE LA PRODUZIONE SENSIBILE DI POLVERI, PREVEDERE IL MONTAGGIO DI TELI ANTIPOLVERE A PROTEZIONE DELL'EDIFICIO ADIACENTE.

PRESENZA DI AGENTI INQUINANTI IN CANTIERE

Non sono stati rilevati materiali nocivi dovuti a lavorazioni di alcun tipo.

Prima dell'inizio dei lavori comunque è opportuno una visita con l'assistente di cantiere per individuare eventuali presenze di sostanze nocive.

Nella EVENTUALITA' di trovare materiale o manufatti contenenti amianto (lastre ondulate, canne fumarie, condotti di scarico in fibrocemento) si devono seguire le indicazioni riportate sulla scheda relativa ed inoltre:

DOVRA' ESSERE AVVERTITO IL CSE;

DOVRA' ESSERE SMONTATO DA DITTA ABILITATA con relativo Piano di Lavoro approvato dall'ASL;

DOVRA' ESSERE SMALTITO DA DITTA ABILITATA.

SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLA SCHEDA RISCHIO LAVORAZIONI DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA

CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALE

Le attività del cantiere rendono necessario il sollevamento e l'abbassamento a terra di materiali, questi potranno avvenire con argano a bandiera o autogru:

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

- DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI NON DOVRANNO TRANSITARE PERSONE AL DI SOTTO DEI CARICHI SOSPESI.
- I CARICHI ANDRANNO TRASPORTATI IMBALLATI O ALL'INTERNO DI CONTENITORI APPOSITI.
- LE POSTAZIONI FISSE DI LAVORO VANNO PROTETTE CON TETTOIA RESISTENTE ALLA CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO. DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE PESANTE QUESTO NON DOVRA' TRANSITARE SOPRA DETTE ZONE DI LAVORO FISSO.

ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI NELL'AREA DI CANTIERE

Bisognerà mantenere il cantiere il più possibile in ordine ed organizzare le forniture di materiale in modo da non avere eccessivo stoccaggio di materiale. Bisognerà inoltre prestare particolare attenzione durante le fasi di movimentazione del materiale e studiare preventivamente ogni singola fase del cantiere in modo da organizzare lo spazio disponibile. Per le aree adibite allo stoccaggio dei materiali, si deve verificare la portata del solaio onde evitare cedimenti.

I solai interni dovranno essere oggetto di consolidamento. Non sono in grado di sopportare il carico delle operazioni di cantiere, pertanto:

per le operazioni di cantiere più gravose (smontaggi e montaggi di travi e tavolato) e consolidamento del solaio stesso, dovranno essere previsti puntellamenti del piano inferiore per impedire l'eventuale sfondellamento a causa di urti

NON SI DEVONO PER NESSUN MOTIVO UTILIZZARE MACCHINARI O ATTREZZATURE DA CANTIERE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.

6.2 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

RUMORE VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE

SI NO

La zona del cantiere è classificata come *Residenziale*

Apprestamenti specifici previsti: ATTREZZATURE SILENZIATE; ATTIVITA' NON CONTINUATIVE

EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI

SI NO

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

VERIFICA NOCIVITA' SULLE SCHEDE TECNICHE DEI MATERIALI

- Ogni ditta che opera all'interno del cantiere dovrà consegnare all'Assistente di cantiere la documentazione relativa alle sostanze da essi utilizzate ed eventualmente stoccata in quantità minime all'interno del cantiere.
- In ogni caso dovranno essere rispettate le disposizioni d'uso e di stoccaggio riportate dal produttore sulla scheda del prodotto.
- SE NECESSARIO DURANTE LE OPERAZIONI NELLE QUALI SI PREVEDE LA PRODUZIONE SENSIBILE DI POLVERI, PREVEDERE IL MONTAGGIO DI TELI ANTIPOLVERE A PROTEZIONE DELL'EDIFICIO ADIACENTE.

CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

SI NO Non è previsto ad ora la movimentazione di materiale all'esterno del cantiere. Se si rendesse necessario movimentare materiale all'esterno del cantiere, si seguano le indicazioni seguenti.

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

NON VERRANNO MOVIMENTATI MATERIALI SCIOLTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

- TUTTI I MATERIALI MOVIMENTATI EVENTUALMENTE CON UNA GRU DOVRANNO ESSERE IMBALLATI O NEGLI APPOSITI CONTENITORI (Tramogge, cassoni, ecc).

RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITA' ESTERNA DEI MEZZI

SI NO

Si prevedono i più comuni rischi di immissione su strada dei mezzi di cantiere

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

- SEGNALAZIONE IMMISSIONE MEZZI SU STRADA.
- PULIZIA DEL FONDO STRADALE PERIODICA
- SI VERIFICHE LE DIMENSIONI DEI MEZZI E IL VALORE DEL CARICO CHE PUO' TRANSITARE SULLA STRADA DI ACCESSO AL CANTIERE.

6.3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- **Recinzione di cantiere**

Si faccia riferimento in modo scrupoloso, alle planimetrie di cantiere per realizzare le recinzioni di cantiere nelle varie fasi lavorative.

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE SEMPRE TENUTI CHIUSI DURANTE LE LAVORAZIONI IN CANTIERE; DURANTE LE FASI DI APERTURA DELLE ENTRATE QUESTE NON DORVANNO MAI ESSERE LASCIATE INCUSTODITE.

- **Viabilità di cantiere**

Le dimensioni del cantiere sono ridotte e per tale ragione non si prevede una viabilità interna al cantiere. In ogni caso si dovranno adottare gli accorgimenti minimi di sicurezza legati alla movimentazione dei mezzi di cantiere

APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI:

- DURANTE IL TRASPORTO DI ELEMENTI INGOMBRANTI IL MEZZO DEVE ESSERE ACCOMPAGNATO DA OPERATORE A TERRA SOSPENDENDO TEMPORANEAMENTE LE OPERAZIONI CHE POSSANO INTERFERIRE.

- **Riconoscimento dei lavoratori in cantiere**

Importante durante i lavori poter riconoscere velocemente i lavoratori in cantiere da parte delle figure responsabili della sicurezza. Il dlgs 81/2008 e s.m.i. come modificato dall'art.5 della legge 136/2010 prevede: I LAVORATORI IN CANTIERE DEVONO AVERE UN CARTELLINO DI RICONOSCIMENTO SUL QUALE E' RIPORTATO:

- **PER I LAVORATORI DI UN'IMPRESA:**
 - NOME DELL'IMPRESA IN CUI SONO ASSUNTI
 - In caso di subappalto L'AUTORIZZAZIONE
 - NOME E COGNOME
 - FOTOTESSERA
 - DATA DI ASSUNZIONE
- **PER I LAVORATORI AUTONOMI:**
 - NOME DEL COMMITTENTE
 - NOME E COGNOME
 - FOTOTESSERA
 - SPECIALIZZAZIONE O MANSIONE SVOLTA IN CANTIERE (idraulico, elettricista, ecc..)

- **Carico, scarico e deposito materiali**

La zona di carico e scarico dei materiali sarà realizzata lungo il fronte est, sulla via Roma, mediante delimitazione dell'area con rete di cantiere. Saranno individuate due zone per il deposito di materiali e di detriti di risulta, al fine di avere depositi vicini alle zone di lavoro, ciascuno di dimensioni ridotte e più facilmente gestibili.

Il quadro elettrico di cantiere sarà installato in posizione di agevole accesso in modo che possa essere scollegato a fine giornata lavorativa.

Il deposito dei materiali sarà realizzato <vedi planimetria>.

- **Accessi e recinzione di cantiere**

L'accesso dei mezzi e delle macchine operatrici avverrà dalla via Roma, unico accesso carrabile e pedonale.

Sarà installata recinzione di cantiere per delimitare la zona di carico scarico e deposito materiali lungo la via Roma, a lato della fontana. La recinzione svolgerà sul fronte sud delimitando un percorso che metta in comunicazione la zona di deposito con l'ingresso all'edificio al piano rialzato. Molte lavorazioni infatti prevederanno l'approvvigionamento di materiali ed elementi di grandi dimensioni. Il transito del materiale dovrà avvenire sempre all'interno dell'area delimitata con recinzione di cantiere.

La recinzione di cantiere sarà in lamiera grecata, cieca.

- **Ponteggi e piani di lavoro**

Saranno installati piani di lavoro per il consolidamento dei solai e l'esecuzione di lavorazioni in quota. Non potranno essere svolte lavorazioni su scale mobili.

- **Baraccamenti e servizi igienico assistenziali**

Data l'impossibilità di installare edifici prefabbricati per servizi igienico-assistenziali all'esterno del fabbricato, sarà stipulata una convenzione con una delle vicine attività di bar/ristoro. Sarà installato all'interno dell'area di cantiere un wc chimico in box prefabbricato, da collegarsi alla fognatura esistente. L'ufficio di cantiere e il locale riposo per i lavoratori saranno reperiti in locali non oggetto di intervento all'interno dell'edificio. Diverse configurazioni dovranno essere preventivamente discusse e concordate con il CSE.

- **Impianto elettrico di cantiere**

L'impianto elettrico di cantiere va realizzato utilizzando materiali omologati con idonee caratteristiche di resistenza all'ingresso di polveri e di acqua certificati conformi alla norma CEI 17-13/4 tramite il marchio EN 60439-4.

- I quadri da cantiere devono avere un grado di protezione minimo IP43
- I cavi utilizzati in cantiere per la posa mobile (utilizzati per utensili elettrici portatili) devono essere a doppio isolamento contraddistinti dal codice H07RN-F oppure FG1K 450/750 V.
- Le prese a spina che sono l'elemento di maggior rischio di tutto il cantiere devono essere conformi alla norma CEI 23-12 ed in particolare devono avere grado di protezione minimo IP43.

- **Impianto di terra**

L'impianto di terra deve essere eseguito con la massima scrupolosità:

- I dispersori devono essere realizzati secondo le dimensioni minime previste dalla norma CEI 64-8, devono affondare in terreni sufficientemente disperdenti ed essere connessi ai conduttori con morsetti che assicurino la minor resistenza possibile.
- E' necessario collegare i conduttori di protezione delle masse, i conduttori di terra, ed i conduttori equipotenziali in un unico punto detto nodo di terra.
- All'impianto di messa a terra devono essere collegati tutti i quadri di cantiere, primario e secondario, i macchinari la cui massa potrebbe caricarsi in seguito a guasti, e le masse estranee (ponteggi, baracche etc.)
- Il circuito deve essere chiuso per permettere l'efficienza dell'impianto anche in caso di rottura del conduttore.
- Le giunzioni devono essere realizzate con la massima cura per impedire punti di alta resistenza elettrica, utilizzando quindi morsetti a pressione e, nel caso di giunzione fra materiali con differenti proprietà elettrochimiche, si consiglia di usare morsetti di proprietà intermedie che limitino l'effetto corrosivo che si produrrebbe nel contatto diretto fra i materiali.

- **Sistema per la dispersione delle scariche atmosferiche**

L'art. 39 del DPR 547/55 prevede che le strutture metalliche di notevoli dimensioni presenti nel cantiere siano collegate elettricamente a terra in modo da disperdere senza pericolo eventuali scariche atmosferiche. Si devono collegare a terra:

- I ponteggi (quattro dispersori ogni 25 metri di sviluppo in pianta costituiti da picchetti lunghi due metri infissi nel terreno e collegati alla struttura per mezzo di cordini di rame da 35 mmq)
- La gru (quattro dispersori identici a quelli per i ponteggi).
- Impianto di betonaggio eventualmente presente in cantiere.

Sezione 7 - CONTENUTI MINIMI DEI POS - COORDINAMENTO E CONTROLLO

CONTENUTI MINIMI DEI POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI

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. 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.**

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

 **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.**

AZIONI 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;
- ☛ ogniqualvolta 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'inadempienza 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 alla 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 DI DIVERSE IMPRESE

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 esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predisporre il cronoprogramma dei lavori"*) ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT" 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 eventualmente interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Si è proceduto a organizzare le lavorazioni in modo tale che non ci siano sovrapposizioni tra i lavoratori che interverranno nel cantiere.

Si vedano le misure di coordinamento negli allegati.

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 esecutrice:

- ☛ **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 esecutrice 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.

Sezione 8 – ELENCO FASI DI LAVORAZIONE

Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)
Intercapedine areata tipo "IGLOO"
Massetto di sottofondo
Puntellamento per la posa del solaio
Posa in opera di grossa e piccola orditura per solaio ligneo
Consolidamento di volte a botte o simili
Assistenze murarie agli impianti
Realizzazione impianto idrico-sanitario e scarichi
Massetto per pavimenti
Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
Intonaco interno
Posa di pavimenti di varia natura
osa levigatura e verniciatura tamponamenti in legno
Posa in opera di scala in legno
Tinteggiatura pareti interne
Rimozione del cantiere

Sezione 9 – RISCHI GENERICI, MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PRONTO SOCCORSO

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente **Piano**. 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 ed opere provvisorie.

9.1 - RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DEL CANTIERE

• **Accesso di personale non autorizzato**

1. Le zone dove EVENTUALMENTE SI DOVRANNO EFFETTUARE LE OPERE DI BONIFICA DALL'AMIANTO devono essere accuratamente segnalate con nastro bianco e rosso ed appositi cartelli. Se durante le lavorazioni all'interno del fabbricato esistente ci fosse il rischio di trovare amianto si prescrive lo sgombero degli uffici adiacenti al cantiere fino a che non è stato rimosso completamente.

2. Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante

3. Dovrà essere vietato l'ingresso a personale non autorizzato. All'ingresso del cantiere sarà montata adeguata segnaletica sui dispositivi di protezione da indossare per accedere al cantiere.

• **Elettrocuzione generica**

1. I componenti dei quadri elettrici devono portare una indicazione dei circuiti che comandano

2. Le lampade portatili devono disporre di impugnatura isolante, devono avere una griglia di protezione contro gli urti, devono essere dotate di isolamento verso tutte le strutture metalliche anche in relazione ad eventuali guasti

3. Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

• **Investimento da parte di mezzi meccanici**

1. Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.

2. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre da una persona a terra per tutto il tratto da percorrere tra l'ingresso nell'area del cantiere fino alla zona di stoccaggio dei materiali edili.

3. Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi.

4. Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

5. Sono vietati la vendita, il noleggio, la concessione in uso e la locazione finanziaria di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente.

6. PER NESSUN MOTIVO LE MACCHINE DEVONO ESSERE USATE ALL'ESTERNO DELLA RECINZIONE DI CANTIERE

• **Rottura delle tubazioni**

1. Controllare che i tubi utilizzati corrispondano alle esigenze delle elevate pressioni di esercizio (6/700 Bar).

2. Effettuare con la dovuta frequenza la manutenzione della valvola di scarico posta sulla mandata della pompa.

3. Eseguire periodicamente il controllo dei componenti l'impianto ad alta pressione scartando quelli deteriorati. Vietare l'uso della pompa ad alta pressione per la pulizia delle attrezzature.

4. In caso di otturazione degli ugelli e' assolutamente vietato tentare di liberare gli stessi battendo il porta-ugelli o utilizzando fili di ferro. In tal caso e' necessario effettuare l'operazione solo in assenza di pressione.

5. Posizionare le tubazioni flessibili ad alta pressione in modo da evitarne lo schiacciamento da parte dei mezzi circolanti nella zona dei lavori; proteggere con idonei rivestimenti i tratti prossimi ai passaggi pedonali per prevenire spruzzi e danni alle persone.

6. Su ogni linea ad alta pressione predisporre un manometro di controllo e un idoneo "tronchetto speciale" con funzione di "fusibile idraulico". Tenere in cantiere dei manometri e "tronchetti speciali" di scorta.

• **Sganciamento e caduta dell'attrezzatura**

1. Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio.

• **Ipoacusia da rumore**

1. E' obbligatorio l'uso di cuffie auricolari.
2. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.
3. Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.

le imprese nel piano operativo (POS) dovranno dettagliare l'organizzazione specifica del cantiere in relazione alle indicazioni riportate nella presente relazione.

CADUTA DALL'ALTO



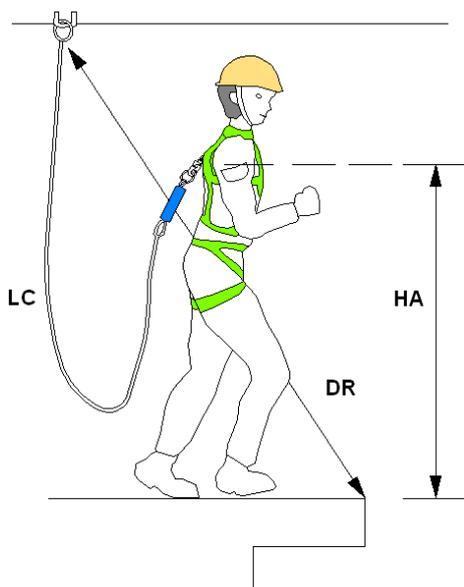
Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento 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 impedito 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 DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

- DCL = Distanza di caduta libera
- 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.

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 fermapiede 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: <i>UNI EN 397</i>

Antiurto, 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 passagola per tutti i lavori in quota.

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	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		
		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
------	--------------------

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, 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 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.

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
UNI EN 345,344

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 l' 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 di 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.



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.

Inseriti auricolari	Inseriti 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 al rumore, occorrerà attenersi alle misure di tutela di cui al D.Lgs. 81/2008.

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.

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

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 <i>UNI EN 405</i>

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.

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
- ☞ 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

- ☛ 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 trasporto 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.

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.

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 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.).

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.

Eeguire 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: UNI EN 166	UNI EN 166
	
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

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

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.

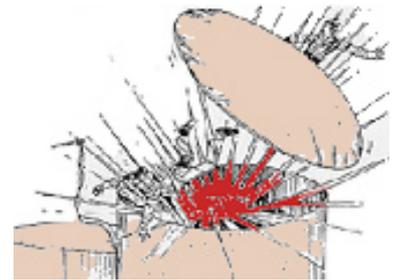
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI

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)
- ☛ 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.).

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

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.

Adeguare 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.

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.

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.

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



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, tenendo conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, 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 <i>UNI EN 10819-95</i>

Guanti di protezione contro le vibrazioni

In presenza di tale rischio, è utile 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..

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Situazioni di pericolo: i campi elettromagnetici oscillanti nello spazio e nel tempo alle diverse frequenze formano lo spettro elettromagnetico. In funzione della frequenza di oscillazione vengono così definiti tutti i tipi di radiazione, in particolare, al crescere della frequenza si passa dalla radiazione a RF-MW a quella ottica (infrarosso, visibile e ultravioletto) fino ad arrivare alle radiazioni ionizzanti (raggi X) che, a differenza di quelle prima elencate, trasportano energia sufficiente a ionizzare gli atomi.

Con il termine "radiazioni non ionizzanti" si intendono comunemente quelle forme di radiazione il cui meccanismo di interazione con la materia non sia quello della ionizzazione. In generale esse comprendono quella parte delle onde elettromagnetiche costituita da fotoni aventi lunghezze d'onda superiori a 0,1 μm . Spesso tali radiazioni sono indicate con la sigla "NIR" (non ionizing radiations):

- ☛ campi magnetici statici;
- ☛ campi elettrici statici;
- ☛ campi a frequenze estremamente basse (ELF) ($\nu \leq 300$ Hz); comprendenti le frequenze di rete dell'energia elettrica, a 50-60 Hz;
- ☛ radiazione a radiofrequenza;
- ☛ radiazione infrarossa;
- ☛ radiazione visibile;
- ☛ radiazione ultravioletta.

Il campo delle NIR comprende inoltre le onde di pressione, come gli ultrasuoni.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Consiste nell'adozione di adeguati sistemi di protezione ambientale (schermature delle sorgenti) e di protezione personale (occhiali idonei, guanti, indumenti).

L'ACGIH (American Conference Governmental Industrial Hygienist) ha stabilito che un'irradiazione totale nell'UV-A minore di 10 W/m^2 e un'irradianza efficace nell'UV-B e UV-C minore di 1 mW/m^2 non comportano rischi professionali da radiazioni ultraviolette per effetti a breve termine.

Sarebbe inoltre utile non esporre i soggetti con una maggiore suscettibilità agli ultravioletti per difetti congeniti o acquisiti (albinismo, soggetti affetti da porfiria) o affetti da alterazioni oculari recidivanti o lesioni cutanee di tipo cronico.

DPI: occhiali di protezione, guanti di protezione, schermo protettivo, indumenti.

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.

9.2 – PIANO DI EMERGENZA

Le procedure d'emergenza, per il cantiere oggetto di codesto PSC, richiedono l'adozione di uno specifico piano d'emergenza nel quale siano individuate le misure necessarie in caso d'evacuazione, incendio e primo intervento sanitario in caso d'infortunio. Vengono di seguito riportate procedure di emergenza, istruzioni per l'uso della cassetta di pronto soccorso e procedure da adottare di primo soccorso all'infortunato. L'integrazione e sottoscrizione del Piano di Emergenza restano a carico delle ditte appaltatrici, sotto il controllo del Coordinatore per l'Esecuzione. In particolare andranno indicati i nomi dei responsabili dell'emergenza, gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Si riportano alcune note a carattere generale relative alle procedure di emergenza da seguire da parte degli addetti preposti e di tutto il personale presente.

Compiti e procedure generali:

Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato;

- a) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "Numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e
- b) coordinamento e presente nella baracca di cantiere);
- c) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);

- d) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature e la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento a posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- e) Il capo cantiere deve controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Procedure di Pronto Soccorso:

Poiché nelle emergenze è essenziale la tempestività nell'intervento, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con efficacia:

1. Garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "**Numeri utili**");
2. Informarsi adeguatamente per fornire indicazioni chiare e complete ai soccorritori per raggiungere il luogo del cantiere (indirizzo, telefono, percorso più breve, punti di riferimento sul territorio); in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso all'interno del cantiere e prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
3. Cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso, la descrizione del luogo dell'incidente e le condizioni del ferito;
4. In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell' infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni del ferito;

Come si può assistere l'infortunato

- a) Valutare quanto prime la gravità dell'intervento e se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- b) Evitare di diventare una seconda vittima; se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie; spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario e se c'è pericolo imminente e continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- c) Accertarsi del danno subito (tipo di danno grave, superficiale, ecc...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, dissanguamento ecc..);
- d) Accertarsi delle cause (caduta, folgorazione ecc..), agente fisico o chimico che l'ha provocata (scheggia, intossicazione, ecc..);
- e) Se possibile porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure come evidenziato nelle schede "ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO" riportate di seguito.
- f) Rassicurare l'infortunato spiegandogli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- g) Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DEI PRESIDI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Guanti	Vanno indossati dal soccorritore dopo essersi lavato le mani e prima di qualsiasi medicazione in cui si possa venire a contatto con il sangue dell'infortunato.
Mascherina	Utilizzata quando sia necessario proteggere il volto da eventuali schizzi di sangue.
Acqua ossigenata	Per la disinfezione e la detersione meccanica di ferite sporche di terra, ruggine o altro; da rinnovare frequentemente (almeno una volta l'anno) poiché con l'invecchiamento perde il potere disinfettante.
Povidone iodio	Disinfettante per ferite ed escoriazioni non contaminate da terra.
Soluzione fisiologica	Da prelevare con una siringa da 20 cc., mantenendo la sterilità, per il lavaggio oculare.
Compresse di garza sterile 10x10	Per la pulizia e la disinfezione delle ferite e per coprire piccole ferite dopo la disinfezione.
Compresse di garza sterile 18x40	Per coprire ferite più estese dopo la disinfezione.
Pinzette sterili	Per manipolare in sterilità le compresse di garza; aprire la confezione dal lato delle estremità saldate e toccare con le mani solo la parte centrale zigrinata delle pinze.
Rete elastica	Va applicata agli arti e al capo per fissare la garza nella medicazione.
Cotone idrofilo	Va usato solo come materiale assorbente in caso di perdita abbondante di sangue, ponendolo sopra le garze. Non usarlo mai direttamente sulle ferite, perché può lasciare come residui filamenti di cotone.
Cerotti	Per proteggere piccole escoriazioni o punture d'insetto. Sulle ferite aperte applicare preferibilmente la garza sterile.
Benda	Per fissare la garza nella medicazione; inoltre, per effettuare una medicazione compressiva in caso di sanguinamento abbondante.
Cerotto in rotolo	Per fermare bende e compresse di garza.
Forbici	Preferire il tipo a manici lunghi e lame corte.
Lacci emostatici	Da usare solamente quando non sia sufficiente la medicazione compressiva per arrestare un'emorragia.
Ghiaccio pronto uso	Per attenuare il dolore da trauma, applicato direttamente sulla cute; inoltre, per diminuire il sanguinamento, applicato sulla medicazione compressiva
Coperta isotermica	Utilizzata per mantenere il calore corporeo in caso d'infortunio grave, nell'attesa dell'ambulanza.
Contenitori per rifiuti sanitari	Per eliminare siringhe, garze, cotone e altro materiale contaminato dal sangue del ferito; devono avere pareti rigide ed essere facilmente richiudibili, per evitare lesioni accidentali di altre persone.
Termometro	Va accuratamente lavato dopo ogni utilizzo e conservato asciutto; va anche disinfettato in caso di contaminazione con liquidi biologici.

ISTRUZIONI DI PRIMO SOCCORSO

Ferita semplice (lesione non arteriosa)

	<ol style="list-style-type: none">1. Scoprire la parte ferita.2. Pulire con acqua corrente usando il sapone se la pelle è sporca.
	<ol style="list-style-type: none">3. Disinfettare con soluzione antisettica.4. Coprire la ferita con garze sterili.
	<ol style="list-style-type: none">5. Fasciare se la ferita è ampia e sanguinante usando rotoli di bende molli. Si evita così l'infezione e l'eccessiva perdita di sangue.
NON U S A R E	<ul style="list-style-type: none">• COTONE• ALCOOL• POLVERE ANTIBIOTICA

In caso di sanguinamento persistente:

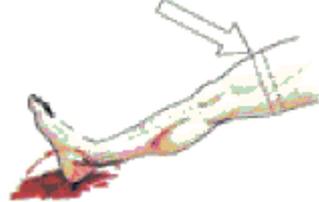
- sollevare l'arto;
- aggiungere un'altra fasciatura sopra la precedente, usando una benda elastica;
- applicare ghiaccio o pacco refrigerante.

Farsi sempre controllare da personale sanitario se la ferita è:

- sulla **testa**;
- sulla **mano** o sul **piede** (per possibili lesioni tendinee o nervose).

Ricordarsi di portare il cartellino della vaccinazione antitetanica.

Ferita grave (lesione arteriosa: sangue abbondante, rosso vivo, a getto intermittente)

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sdraiare a terra l'infortunato (posizione anti-shock). 2. Scoprire bene la ferita e chiamare aiuto. 3. Comprimere immediatamente con forza fino ad arrestare l'emorragia, tra ferita e cuore. 	
<p>Lesione arteria femorale</p>  <p>Compressione sopra la ferita</p>	<p>Lesione arteria carotide</p> <p>Compressione sopra la ferita</p>	<p>Lesione arteria omerale</p> <p>Compressione sotto la ferita</p>
<p align="center">TRASPORTO RAPIDO IN OSPEDALE possibilmente con ambulanza senza lasciare la compressione</p>  <p align="center">Applicare la fascia solo in presenza di ferite con fratture o amputazione, poiché la compressione può essere difficoltosa o insufficiente.</p>		
 <p>Alla coscia (non sotto il ginocchio)</p>	<p>Al braccio (non sotto il gomito)</p>	
 <p>Mantenere la fascia massimo 50 minuti, controllare l'ora di applicazione e scriverla direttamente sull'infortunato o su foglio (se si supera il tempo allentare la fascia per qualche minuto e restringerla nuovamente)</p>		

Ferita al torace (rischio di asfissia per lesione polmonare)

- Tamponare la ferita con compresse di garza e cerotto.
- Posizione semi seduta o sul fianco ferito, testa alta.
- Trasportare all'ospedale.

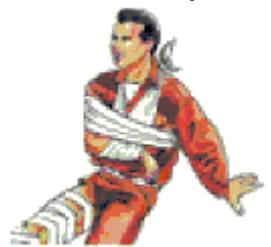
Ferita all'addome (rischio di emorragia interna)

- Posizione semi seduta con ginocchia flesse.
- Non dare da bere.
- Trasportare all'ospedale.

Amputazione (distacco totale o parziale di un arto)

	<ol style="list-style-type: none">1. Comprimere immediatamente con la mano.2. Chiamare aiuto senza lasciare la compressione.
	<ol style="list-style-type: none">3. Mettere la fascia emostatica alla radice dell'arto e tamponare il moncone con garza sterile.
	<ol style="list-style-type: none">a) Controllare l'ora e segnalarla. Massimo 50 minuti.b) In caso di amputazione delle dita è sufficiente la compressione.
	<ol style="list-style-type: none">4. Trasporto rapido in ospedale.5. Conservare la parte amputata in un contenitore refrigerato, evitando il contatto diretto con il ghiaccio, e portarla in ospedale per un eventuale reimpianto.

Fratture (interruzioni dell'osso)

	<ol style="list-style-type: none">1. Scoprire la parte lesa tagliando i vestiti con le forbici.Se esiste notevole deformità allineare l'arto trazionando lungo l'asse (così si evitano lesioni vascolari e la possibile fuoriuscita dell'osso fratturato dalla pelle).
3. Immobilizzare l'arto fasciandolo con strutture rigide (così si diminuisce il dolore durante il trasporto).	
<p>Frattura arto superiore</p>  <p>Braccio al collo, fissato al tronco con bende mobili.</p>	<p>Frattura arto inferiore</p>  <p>Arto disteso col piede dritto fissato con fasce a stecche imbottite con rotoli di cotone.</p>
4. Trasportare con calma in ospedale.	

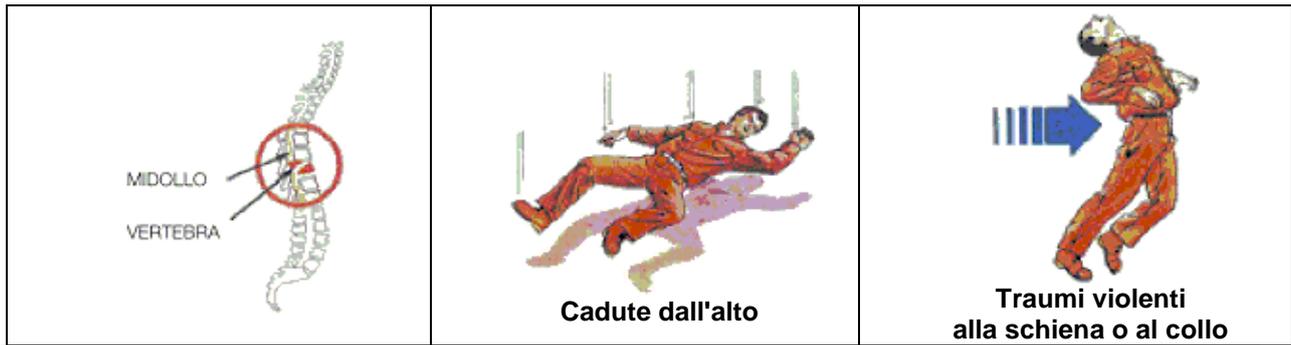
NELLE COMPLICAZIONI

	
<p>Frattura esposta (osso fuori dalla pelle = rischio infezione) a) Disinfettare. b) Coprire.</p>	<p>Frattura grave e ferita grave (lesione arteria = rischio emorragia) a) Fascia emostatica alla radice dell'arto (segnare l'ora di applicazione).</p>



Trasporto rapido in ospedale

Frattura vertebrale (lesione della colonna vertebrale con rischio di paralisi)



LASCIARE A TERRA sdraiato nella posizione in cui si trova
(perché si devono evitare lesioni al midollo spinale).

- **NON** mettere seduto.
- **NON** piegare la schiena.
- **NON** ruotare il collo.

Chiedere all'infortunato se può muovere gli arti e se li "sente" o no (dati da riferire al medico)



Attendere l'ambulanza per il trasporto senza rischi.

SE PROPRIO SI DEVE SPOSTARE



- Organizzare un numero minimo di 3/4 persone.
- Procurare una barella rigida per consentire lo spostamento e il trasporto con la seguente modalità: **Testa-corpo-arti rigidamente allineati.**
- Far ruotare sul fianco oppure sollevare insieme.
- Trasportare con calma e cautela mantenendo ferma la testa con due sacchetti di sabbia (o altro) ai lati.

Infortunato privo di conoscenza (trauma cranico, folgorazione, colpo di calore, ustione grave, intossicazione, soffocamento, shock)

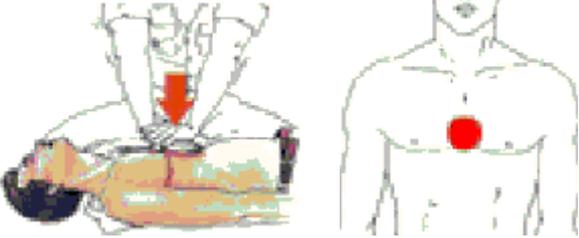
<p>Se è svenuto e RESPIRA</p>	<p>NON far bere. NON mettere seduto. NON lasciare supino.</p> <p>1. Slacciare gli indumenti al collo, al torace e alla vita. 2. Tenerlo coperto, ma in luogo fresco e areato.</p>	
 <p>Posizione di sicurezza</p>	<p>3. Metterlo in posizione di sicurezza (perché si deve evitare il soffocamento per caduta all'indietro della lingua, vomito, per sangue)</p> <p>a) Distenderlo sul fianco, a testa bassa. b) Un ginocchio piegato, per assicurare la stabilità.</p>	
<p>Se è svenuto e NON RESPIRA</p>	<p>- Colore bluastro del corpo. - Torace immobile.</p> <p>Rianimare con RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.</p>	
<p>Se è svenuto e NON RESPIRA e il cuore NON BATTE</p>	 <p>Manca la pulsazione.</p>	 <p>Pupille dilatate.</p>
	<p>Rianimare con MASSAGGIO CARDIACO sempre alternato alla RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.</p>	
	<p>Trasporto rapido in ospedale.</p>	

RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.

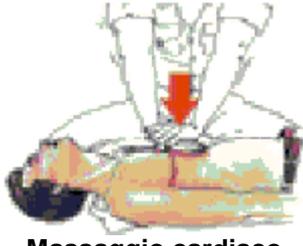
 <p>1. Liberare la gola da corpi estranei (rimuovere protesi dentarie mobili)</p>	 <p>2. Ruotare all'indietro la testa.</p>	 <p>3. Sollevare la mandibola all'indietro e chiudere le narici.</p>
 <p>4. Soffiare (il torace del colpito si alza) interponendo eventualmente una garza per evitare la repulsione.</p>	 <p>5. Riprendere fiato e ripetere l'operazione da 12 a 15 volte al minuto.</p>	 <p>6. Trasporto rapido in ospedale.</p>

MASSAGGIO CARDIACO. (N.B. Il massaggio cardiaco è un atto particolarmente difficile che va eseguito con competenza)

Sdraiare l'infortunato, supino, su di un piano rigido.

 <p>1. Posizionare il palmo della mano al centro del torace e sovrapporre l'altra mano</p>	 <p>2. Comprimere con forza abbassando il torace di 3/4 centimetri. Ripetere l'operazione al ritmo di 1 al secondo.</p>
 <p>3. Un operatore comprime, l'altro assiste e solleva la testa.</p>	<p>4. Un operatore toglie le mani dal petto, l'altro effettua l'insufflazione.</p>
<p>ATTENZIONE, se ti trovi da solo effettua 2 insufflazioni d'aria ogni 15 compressioni cardiache.</p>	 <p>Trasporto rapido in ospedale.</p>

TRAUMA CRANICO. (Contusione alla testa, possibile lesione al cervello)

	<p>Se l'infortunato E' COSCIENTE ma con:</p> <ul style="list-style-type: none">- nausea e/o vomito;- mal di testa;- sonnolenza;- svenimento temporaneo. <p>Non deve riprendere il lavoro, ma deve essere accompagnato in ospedale per un controllo.</p> <p>Non tamponare l'eventuale fuoriuscita di sangue dal naso o dall'orecchio, ma coprire solamente.</p>
 <p>Mettere in posizione di sicurezza</p>  <p>Respirazione artificiale</p>  <p>Massaggio cardiaco</p>	<p>Se l'infortunato E' PRIVO DI CONSCIENZA:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>controllare la respirazione ed il battito cardiaco.</u> <p>Se respira:</p> <ul style="list-style-type: none">- mettere l'infortunato nella posizione di sicurezza. <p>Se NON respira:</p> <ul style="list-style-type: none">- praticare la respirazione artificiale. <p>Se il cuore NON batte:</p> <ul style="list-style-type: none">- praticare il massaggio cardiaco.  <p>Trasporto rapido in ospedale</p>

Ustione grave (lesione della pelle superficiale e profonda che interessa più del 15% del corpo causata dal calore, da sostanze chimiche, da elettricità)

	<p>1. Scoprire la parte ustionata tagliando i vestiti. <u>Non toglierli se sono attaccati alla pelle.</u></p>
	<p>2. Versare acqua sull'ustione.</p> <p><u>In caso di ustione chimica (es. soda caustica, calce viva) proseguire ripetutamente e abbondantemente il lavaggio per diluire.</u></p>
	<p>Se l'ustione interessa gli occhi, irrigarli con acqua continuando il lavaggio durante il trasporto all'ospedale.</p> <p>NON versare acqua quando l'ustione è provocata da:</p> <ul style="list-style-type: none">- Acido cloridrico Hcl (acido muriatico).- Acido nitrico HNO₃- Acido solforico H₂SO₄
	<p>3. Avvolgere le ustioni con teli puliti o garze.</p> <ul style="list-style-type: none">- NON bucare le bolle;- NON ungere;- NON usare cotone;- NON fare impacchi di ghiaccio. <p>4. Dare da bere acqua in abbondanza (salvo che l'ustionato sia privo di conoscenza)</p> <p>5. Coprire per evitare il raffreddamento corporeo.</p> <p>6. Sdraiare a terra (posizione anti-shock).</p> <p>7. Trasporto urgente in ospedale, possibilmente in centro specializzato (grandi ustionati) se raggiungibile in 30 minuti.</p>

10 – SEGNALETICA DI CANTIERE

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

CADUTA MATERIALI DALL'ALTO



CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Posizionamento:
Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

CARICHI SOSPESI



CARICHI SOSPESI

Posizionamento:
Sulla gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

VIETATO PASSARE O SOSTARE



VIETATO PASSARE O SOSTARE SOTTO PONTEGGI, IMPALCATURE O CARICHI SOSPESI

Posizionamento:
Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

VIETATO PASSARE SOTTO IL RAGGIO CINTURA DI SICUREZZA DELLA GRU



VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU

Posizionamento:
Nell'area di azione della gru.



Posizionamento:
In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

SCAVI



SCAVI

È SEVERAMENTE PROIBITO
- AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
- MONTARE NELLE CANTINE INFRANCO
- SOSTARE PRESSO LE SOSTRUZIONI
- DEPOSITARE MATERIE ALLE SUE CIGLI

Posizionamento:
Nei pressi degli scavi.

VIETATO PASSARE NELL'AREA DELL'ESCAVATORE



VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE

Posizionamento:

Nell'area di azione dell'escavatore.

VIETATO AVVICINARSI AGLI SCAVI



Posizionamento:

Nei pressi degli scavi.

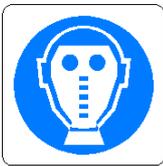
PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO



Posizionamento:

Sul ponteggio.

VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI



VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI

Posizionamento:

Sui ponteggi.

VIETATO SALIRE E SCENDERE DAI PONTEGGI



È VIETATO SALIRE E SCENDERE ALL'ESTERNO DEI PONTEGGI

Posizionamento:

Sui ponteggi.

PERICOLO ELETTRICO



Posizionamento:

Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

11 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I costi della sicurezza risultano dall'allegato elaborato specifico.

FASI DI LAVORAZIONE

Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)

Intercapedine areato tipo "IGLOO"

Massetto di sottofondo

Puntellamento per la posa del solaio

Posa in opera di grossa e piccola orditura per solaio ligneo

Consolidamento di volte a botte o similari

Assistenze murarie agli impianti

Realizzazione impianto idrico-sanitario e scarichi

Massetto per pavimenti

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici

Intonaco interno

Posa di pavimenti di varia natura

osa levigatura e verniciatura tamponamenti in legno

Posa in opera di scala in legno

Tinteggiatura pareti interne

Rimozione del cantiere

FASE: Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)**DESCRIZIONE:**

Allestimento del cantiere.

Attività contemplate.

1. Esecuzione di recinzione di cantiere (con cancello).
2. Installazione delle baracche di cantiere.
3. Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff.
4. Posizionamento della segnaletica.
5. Esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autocarro con braccio gru, Terna gommata, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Cesoiamento - stritolamento	Improbabile	Grave	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

PROCEDURE:**Baraccamenti:**

Le baracche di cantiere andranno posizionate come da layout di cantiere, in caso di baracche con struttura metallica e/o basamento in calcestruzzo predisporre adeguato collegamento elettrico di terra.

Recinzione:

Installazione della recinzione di cantiere mediante pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldada e/o rete plastificata colorata. Verificare che il perimetro del cantiere non permetta l'accesso a persone non autorizzate. La recinzione sarà dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave. Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare devono necessariamente indossare indumenti fluorescenti e rifrangenti. Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni ed i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rinfrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere alimentate a 24V.

Segnaletica:

Esporre idonea segnaletica come prescritto dal presente piano, inoltre installare in posizione visibile il cartello di cantiere. Se occupa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre indicazioni di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada.

Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff:

Ubicare servizio igienico da cantiere come indicato nel Layout di cantiere, eseguire collegamenti idraulici e fognari, verificare la stabilità del terreno durante le operazioni di posa in opera della vasca Imhoff.

Impianto elettrico di cantiere:

La fornitura Enel deve avvenire su un armadio in resina (ubicazione definita nel layout di cantiere) dotata dei relativi contatori, nonché dei dispositivi di controllo, protezione e limitazione indicati dall'Ente fornitore. Nelle immediate vicinanze (a meno di 3 metri) deve essere ubicato il quadro generale del cantiere, costituito da un armadietto in resina portante, con quadretto e interruttore generale quadripolare dotato di protezione magneto-termica e differenziale 0,03 A con ritardo di 0,5 secondi. Il quadro generale di distribuzione, conforme alla normativa del CEI, è alimentato tramite idonei interruttori e derivazioni spina-presa, collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani. Tutti gli utilizzatori dovranno essere dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura.

Le misure di sicurezza e tutela della salute necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione dell'impianto elettrico del cantiere sono le seguenti:

- Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI.
- Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V. con trasformatore di isolamento.
- Esecuzione dell'impianto a cura di un tecnico abilitato, ai sensi delle normative CEI, certificato ai sensi della legge 46/90.
- Realizzazione di idoneo impianto di messa a terra con elementi disperdenti. La presenza di materiale roccioso può rendere necessaria la ricerca di zone più idonee o di terra artificiale; in ogni caso il valore della resistenza di terra non potrà essere superiore a 100 Ohm . All'impianto disperdente sarà collegato, con treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone, il quadro elettrico di distribuzione, che distribuirà la terra a tutti gli utilizzatori che ne abbiano necessità.
- Gli strumenti elettrici portatili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50 Volts verso terra. Deve essere presente protezione differenziale 0,03A. E' previsto un collegamento supplementare di terra per la betoniera, realizzato tramite treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone diretto dalla palina alla macchina.

Gli interruttori dei quadri elettrici devono riportare l'indicazione:

- dei circuiti di riferimento;
- i tracciati dei cavi non devono intralciare il passaggio;
- la protezione meccanica dei cavi deve essere idonea e rispondente alla norma;
- L'illuminazione artificiale nei luoghi di lavoro bui, deve avvenire attraverso lampade autoalimentate per consentire l'evacuazione in caso di mancanza di corrente elettrica.

Inoltre:

- La realizzazione dell'impianto e gli interventi sull'impianto stesso devono essere realizzati da personale specializzato (46/90).
- La ditta appaltatrice deve inoltre produrre certificazione di avere effettuato idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento sul tema della sicurezza, tali da poter sopperire, con la professionalità necessaria, al rischio residuo previsto dall'uso di apparecchiature elettriche.
- Nella certificazione devono essere indicati i nomi delle persone incaricate del primo soccorso per eventuali folgorazioni.
- La manutenzione deve essere effettuata solo a cura di personale specializzato (46/90).

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Le baracche sono state posizionate come da layout di cantiere ?
E' stato predisposto un adeguato collegamento elettrico di terra ?
Il recinto di cantiere è stato installato mediante l'utilizzo di pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata ?
Il perimetro del cantiere impedisce l'accesso a persone non autorizzate ?
La recinzione è stata dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave ?
Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare indossano indumenti fluorescenti e rifrangenti ?
Le recinzioni ed i cartelli sono segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità ?
Le lampade elettriche di segnalazione sono alimentate a 24V ?
E' stata esposta idonea segnaletica come prescritto dal piano ?
Il cartello di cantiere è installato in posizione visibile ?
E' stata predisposta un'adeguata indicazione di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada ?
Il servizio igienico da cantiere è stato ubicato come indicato nel Layout di cantiere ?
Sono stati eseguiti i collegamenti idraulici e fognari per il servizio igienico ?

E' stata verificata la stabilità del terreno durante l'installazione e la posa della vasca Imhoff ?
La fornitura di energia elettrica al cantiere avviene in rispetto delle norme ?
L'armadio con il quadro elettrico si trova nella posizione indicata nel layout di cantiere ?
Il quadro elettrico è dotato di relativi contatori ?
Il quadro elettrico è dotato di dispositivi di controllo, protezione e limitazione come indicato dall'Ente fornitore ?
Il quadro generale di distribuzione è conforme alla norma CEI ?
Il quadro generale di distribuzione è alimentato tramite idonei interruttori ?
Il quadro generale di distribuzione è collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani tramite idonee derivazioni spina - presa ?
Gli utilizzatori del quadro generale sono dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura ?

FASE: Intercapedine areato tipo "IGLOO"**DESCRIZIONE:**

Formazione di intercapedine areato eseguito con elementi alveolari in pvc tipo "IGLOO".

Attività contemplate.

1. Getto del sottofondo in calcestruzzo magro con eventuale posa in opera di rete elettrosaldata.
2. Posa degli elementi modulari in polipropilene riciclato tipo "IGLOO", "Granchio"
3. Formazione delle ventilazioni perimetrali con tubi in PVC
4. Getto del massetto di completamento in calcestruzzo tirato a staggia.
- 5.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autobetoniera con pompa a tre stadi, Pompa a mano per disarmante, Sega circolare, Utensili a mano d'uso corrente, Vibratore elettrico per calcestruzzo

OPERE PROVVISORIALI:

Andatoie e passerelle, Casseratura

SOSTANZE:

Disarmanti per trattamento delle casseforme

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Probabile	Medio	Medio	Si
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Nebbie	Probabile	Medio	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

PROCEDURE:**Generiche:**

In caso di presenza di ferri di ripresa provvedere alla protezione mediante gli appositi coperchi in plastica.

Posa degli elementi modulari tipo "IGLU":

Posizionare gli elementi ventilanti in maniera uniforme. E' vietato rimuovere le protezioni durante l'utilizzo della sega circolare a banco per il taglio degli elementi a misura.

Posa in opera del ferro:

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.

Getto del massetto di completamento in calcestruzzo tirato a staggia:

Predisporre delle passatoie con assi di legno durante le operazioni di getto. Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera ed estendere il canale di scarico secondo le istruzioni. La

vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratorii alimentati a bassissima tensione.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)
Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)
Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
Cintura di sicurezza
Cuffia antirumore
Elmetto di protezione
Gilet antistatico ed ignifugo
Guanti antivibranti
Guanti monouso
Maschera/semimaschera
Occhiali protettivi a mascherina
Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità

delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Qualora siano presenti ferri di ripresa si è provveduto alla protezione mediante appositi coperchi in plastica ?

Gli elementi ventilati sono posizionati in maniera uniforme ?

È vietato rimuovere le protezioni durante l'utilizzo della sega circolare a banco per il taglio degli elementi a misura ?

Per la posa sono state impartite precise disposizioni per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti ?

Il materiale da sollevare è imbracato correttamente ?

È vietato sostare nelle zone di operazioni?

È consentito avvicinarsi solo quando il carico è ad una altezza tale da permettere la movimentazione manuale in modo sicuro ?

I ferri di ripresa sono protetti con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola provvisoriamente legata alla sommità degli stessi ?

Sono state predisposte delle passatoie con assi di legno durante le operazioni di getto ?

L'autobetoniera è stabile ?

Il canale di scarico è stato esteso secondo le istruzioni ?

La vibratura del calcestruzzo è effettuata con vibratorii a bassissima tensione ?

FASE: Massetto di sottofondo**DESCRIZIONE:**

Realizzazione di massetto di sottofondo in calcestruzzo.

Attività contemplate.

1. Predisposizione del sottofondo.
2. Casseratura.
3. Posa di eventuale ferro di armatura.
4. Getto del calcestruzzo.
5. Disarmo.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	2	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autobetoniera con pompa a tre stadi, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

PROCEDURE:Generiche:

Durante la lavorazione vietare l'avvicinamento di persone non addette ai lavori.

Predisposizione del sottofondo:

Eventuali livellazioni e ricariche di materiale arido che debbano essere effettuate mediante l'utilizzo di macchine operatrici determinano l'allontanamento di personale non addetto dalla zona di lavoro.

Posa in opera del ferro:

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica.

Getto del calcestruzzo:

Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera e verificare che le operazioni di scarico vengano effettuate nel rispetto delle prescrizioni della ditta fornitrice del calcestruzzo. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratorii alimentati a bassissima tensione di sicurezza..

Disarmo:

Il disarmo delle casserature deve essere effettuato con cautela, in posizione sicura e con movimenti coordinati in modo da non perdere l'equilibrio. Rimuovere tutti i chiodi e le punte prima di consentire l'accesso alle aree in cui è stato eseguito il disarmo. Il disarmo deve avvenire per gradi onde evitare azioni dinamiche.

VALUTAZIONE RUMORE:

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza
Cuffia antirumore
Elmetto di protezione
Maschera/semimaschera
Occhiali protettivi a mascherina
Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Prima di utilizzare la betoniera si accerta l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), la chiusura dei raggi del volano, la protezione sopra il pedale di sblocco del volano, l'integrità dei cavi elettrici, il corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e i dispositivi elettrici di accensione e arresto?

E' presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

La carriola è in buono stato e la ruota è sufficientemente gonfia?

Se si utilizzano vibratorii elettrici questi vengono alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto?

Durante il getto, l'addetto adopera stivali antinfortunistici e guanti protettivi?

I lavoratori in questa fase indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschera con filtro specifico?

FASE: Assistenze murarie agli impianti**DESCRIZIONE:**

Assistenze murarie agli impianti, formazione e chiusura di tracce e fori.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
1	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Martello demolitore pneumatico, Scanalatrice per muri ed intonaci, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponti su cavalletti, Ponti su ruote (Trabattelli), Protezioni aperture verso il vuoto, Scale a mano

SOSTANZE:

Calcestruzzo o malta cementizia

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Cesoiamento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Grave	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

PROCEDURE:

Eseguire le tracce con cautela se sono presenti tubazioni di gas, cavi elettrici o altre situazioni pericolose.

Quando le scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di cadute dall'alto, devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

Durante il lavoro su scale o ponti gli utensili non utilizzati devono essere assicurati in modo da impedirne la caduta. Impiegare idonei DPI di protezione delle vie respiratorie qualora si utilizzino attrezzature che producono polveri.

VALUTAZIONE RUMORE:

Martello demolitore 102,0 Leq dB(A)

Scanalatrice elettrica 103,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Martello demolitore pneumatico 105 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cintura di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Guanti monouso

Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:

CINTURA DI SICUREZZA

INDUMENTI PROTETTIVI

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Le demolizioni vengono eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose?

Le superfici vengono irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri?

La movimentazione manuale dei carichi è inferiore a 30 Kg per uomo adulto come previsto dal D.Lgs. 626/94 allegato IV?

L'alimentazione elettrica per le attrezzature è fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione?

Vengono utilizzati utensili a doppio isolamento?

I cavi sono a norma CEI di tipo adatto per posa mobile e vengono verificati prima dell'uso?

Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni d'impiego, sono sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e hanno dimensioni appropriate al loro uso?

Se le scale in legno hanno piloni fissati ai montanti mediante incastro?

Esse sono provviste di: a) dispositivi antisdrucchievoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchievoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala?

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporta pericolo di sbandamento, vengono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona?

L'uso delle scale portatili composte da due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili) oltre a quanto è prescritto nel punto a) dell'art.18 rispettano tutte le disposizioni specifiche?

Le scale doppie hanno un'altezza inferiore ai 5 metri e sono provviste di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza?

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, vengono tenuti entro

apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta?

I ponti su ruote hanno base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi e alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati?

Il piano di scorrimento delle ruote è livellato; il carico del ponte sul terreno ed è opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente?

Le ruote del ponte in opera sono saldamente bloccate con due piani?

I ponti su ruote sono ancorati alla costruzione almeno ogni due piani?

La verticalità dei ponti su ruote viene controllata con livello o con pendolino?

I ponti sviluppabili vengono usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture?

E' vietato spostare i ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi?

Nelle lavorazioni che producono scuotimento, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, si adottano i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità?

Vengono messe a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, ai fini della sicurezza e della salute?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschera di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di polveri?

FASE: Puntellamento per la posa del solaio**DESCRIZIONE:**

Puntellamento di volte e solai per le successive opere di consolidamento.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

PROCEDURE:

Verificare le condizioni statiche della volta con il D.L. e realizzare l'appropriata puntellatura.

Per altezze contenute nei limiti della civile abitazione è sufficiente disporre puntelli semplici: se l'altezza del solaio o della volta è maggiore si deve realizzare un sistema di travature di sostegno per eliminare la snellezza del singolo puntello.

Importante è bloccare in modo idoneo la basetta del puntello evitando l'uso di mattoni od altri elementi instabili; alla sommità l'appoggio di sostegno può essere del tipo a piastra saldata o a crociera seconda della conformazione della struttura.

La regolazione della lunghezza del puntello avviene con un meccanismo grossolano mediante un collegamento con perno di aggancio, che deve essere sempre collegato per evitare lo sfilamento del puntello; esiste inoltre una regolazione fine della lunghezza mediante manicotto.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

SEGNALI:**CADUTA MATERIALI DALL'ALTO****CADUTA MATERIALI DALL'ALTO****Posizionamento:**

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO**PROTEZIONE DELLE MANI**

Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Sono state verificate le condizioni statiche con il D.L. e realizzata l'apposita puntellatura ?

Se l'altezza del solaio o della volta è maggiore ai limiti della civile abitazione è stato realizzato un sistema di travature di sostegno per eliminare la snellezza del puntello ?

La basetta del puntello è stata bloccata in modo idoneo evitando l'uso di mattoni o altri elementi instabili ?

Il meccanismo di regolazione della lunghezza del puntello è sempre collegato con il perno di aggancio per evitare lo sfilamento del puntello ?

È presente una regolazione fine della lunghezza del puntello mediante manicotto?

FASE: Posa in opera di grossa e piccola orditura per solaio ligneo**DESCRIZIONE:**

Posa in opera di grossa e piccola orditura per solaio ligneo.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Martello demolitore, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

PROCEDURE:

Il personale addetto al montaggio dovrà lavorare su impalcati di larghezza non inferiore a 90 cm, con tavole ben accostate, fissate agli appoggi e con parti a sbalzo di lunghezza inferiore a 20 cm.

Nel posizionamento della grossa orditura occorre prestare attenzione ad assicurare un opportuno appoggio su strutture dotate di stabilità. In caso contrario la superficie di appoggio per travi ed elementi orizzontali deve essere aumentata opportunamente con puntelli.

Durante la movimentazione della trave il lavoratore dovrà intervenire solo nella fase finale di discesa della trave, e dovrà orientare il posizionamento facendo uso di fune guida, legata alla testa e alla coda della trave stessa. Per altezze contenute nei limiti della civile abitazione è sufficiente disporre puntelli semplici: se l'altezza del solaio o della volta è maggiore si deve realizzare un sistema di travature di sostegno per eliminare la snellezza del singolo puntello.

Importante è bloccare in modo idoneo la basetta del puntello evitando l'uso di mattoni od altri elementi instabili; alla sommità l'appoggio di sostegno può essere del tipo a piastra saldata o a crociera seconda della conformazione della struttura.

La regolazione della lunghezza del puntello avviene con un meccanismo grossolano mediante un collegamento con perno di aggancio, che deve essere sempre collegato per evitare lo sfilamento del puntello; esiste inoltre una regolazione fine della lunghezza mediante manicotto.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

Martello demolitore 102,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Guanti rinforzati di uso generale

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

INDUMENTI PROTETTIVI

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

CONTROLLI:

Il personale addetto al montaggio lavora su impalchi di larghezza non inferiore a 90 cm e con parti a sbalzo di lunghezza inferiore a 20 cm?

Nel posizionamento della grossa orditura è prestato attenzione ad assicurare un opportuno appoggio su strutture dotate di stabilità ?

Se necessario la superficie di appoggio per travi ed elementi orizzontali è stata opportunamente aumentata con puntelli ?

Durante la movimentazione della trave il lavoratore interviene solo nella fase ultimale di ascesa?

L'orientamento della trave in fase di movimentazione avviene tramite fune guide e legata alla testa ed alla coda della trave stessa ?

Se l'altezza del solaio o della volta è superiore ai limiti della civile abitazione è stato realizzato un sistema di travature di sostegno al fine di eliminare la snellezza della trave stessa ?

La basetta del puntello è bloccata in modo idoneo evitando l'uso di mattoni od altri elementi instabili?

Alla sommità dell'appoggio di sostegno è di tipo piastra saldata od altri elementi instabili?

Il meccanismo di regolazione della lunghezza del puntello è sempre collegato con il perno di aggancio per evitare lo sfilamento del puntello ?

È presente una regolazione fine della lunghezza del puntello mediante manicotto?

FASE: Consolidamento di volte a botte o similari**DESCRIZIONE:**

Consolidamento di volte a botte in mattoni, mediante l'asportazione dei materiali di riempimento, la posa di materiali alleggeriti e getto di caldana in cls armata con rete elettrosaldata

Attività contemplate:

1. Asportazione di materiali di riempimento e trasporto alla discarica
2. Realizzazione delle rainure di incastro della caldana
3. Rinfiacco con cemento alleggerito
4. Formazione della caldana in cls armato con rete elettrosaldata
- 5.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autocarro, Betoniera a bicchiere, Martello demolitore, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponteggio metallico fisso

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	Si
Cesoiamento - stritolamento	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Lieve	Basso	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Betoniera a bicchiere 82,0 Leq dB(A)

Martello demolitore 102,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cintura di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Guanti monouso

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

CINTURA DI SICUREZZA

INDUMENTI PROTETTIVI

PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.



Posizionamento:

Sul ponteggio.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI



**VIETATO
GETTARE
MATERIALI DAI
PONTEGGI**

Posizionamento:

Sui ponteggi.

VIETATO PASSARE O SOSTARE



**VIETATO PASSARE
O SOSTARE SOTTO
PONTEGGI, IMPALCATURE
O CARICHI SOSPESI**

Posizionamento:

Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

VIETATO SALIRE E SCENDERE DAI PONTEGGI



**È VIETATO
SALIRE E
SCENDERE
ALL'ESTERNO
DEI PONTEGGI**

Posizionamento:

Sui ponteggi.

CONTROLLI:

Ci si è accertati ulteriormente della stabilità della muratura ed eventualmente adottare tutte le puntellature necessarie onde evitare crolli?

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 sono state adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie?

Sono stati alimentati gli apparecchi elettrici da quadri elettrico di cantiere (ASC)?

E' stato predisposto il convogliamento a terra dei materiali di risulta?

Sono state bagnate le superfici da rimuovere?

Sono allontanati i detriti con idoneo sistema?

Vengono utilizzate scarpe antinfortunistiche, casco, guanti protettivi e facciale filtrante?

E' utilizzato utensile elettrico a doppio isolamento collegato a regolare quadro di cantiere (ASC)?

Vengono utilizzare scarpe antinfortunistiche, casco e guanti protettivi?

Durante il trasporto a spalla dei ferri i lavoratori indossano spallacci di cuoio?

Vengono utilizzate scarpe antinfortunistiche, casco e guanti protettivi.

E' segnalata l'operatività dei mezzi tramite il girofaro?

E' assicurato che gli addetti mantengano dal getto una posizione sicura in relazione alla traiettoria di getto e ai rischi di caduta dall'alto?

Assicurarsi che la vibratura del calcestruzzo sia effettuata con vibrator alimentati a bassissima tensione di sicurezza o alimentati ad aria compressa?

Durante il getto e la vibratura gli operai indossano casco, stivali e guanti di sicurezza?

FASE: Realizzazione impianto idrico-sanitario e scarichi

DESCRIZIONE:

Realizzazione impianto idrico-sanitario e scarichi.

Attività contemplate.

1. Posa in opera delle tubazioni e fissaggio con reggette metalliche.
2. Collocamento in opera e fissaggio dei collettori.
3. Posa in opera di scarichi a pavimento per collegamento dei sanitari alle colonne.
4. Posa in opera e collegamento sanitari e rubinetterie.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
1	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

PROCEDURE:

Vietare lavorazioni contemporanee negli stessi locali. Utilizzare attrezzatura adeguata al tipo di materiale impiegato.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

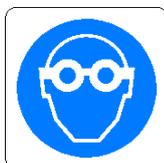
DPI:

Elmetto di protezione

Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Viene preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?

Preventivamente si verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisoriali?

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati ?

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri viene vincolata la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato indossa ed aggancia la cintura di sicurezza?

Le aperture nei muri e nei solai vengono munite di parapetto e da tavole fermapiEDE a norma?

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non sono collegati all'impianto di terra?

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza?

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

Viene verificato, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici?

Viene accertato preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione?

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

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

Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette?

Gli operatori effettuano le verifiche e predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste e qualora necessario vengono predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo?

Le bombole vengono conservate lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale?

L'apparecchiatura per la saldatura viene adoperata in ambiente ventilato e da personale formato?

Viene predisposto un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica?

Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica si indossano occhiali o visiere?

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

L'operatore a terra indossa sempre l'elmetto?

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

FASE: Massetto per pavimenti

DESCRIZIONE:

Esecuzione di massetto in sabbia-cemento per sottofondo pavimenti.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Betoniera a bicchiere, Compressore d'aria, Livellatrice ad elica (elicottero), Pompa per sabbia-cemento

OPERE PROVVISORIALI:

Protezioni aperture verso il vuoto

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Caduta dall'alto	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Cesoimento - stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Lieve	Basso	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Improbabile	Medio	Basso	No
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

PROCEDURE:

Generiche:

Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare.

Getto del massetto:

Il tubo di adduzione della sabbia-cemento al piano, deve essere saldamente ancorato alle strutture murarie. Vietare la presenza di persone non addette alle lavorazioni.

VALUTAZIONE RUMORE:

Betoniera a bicchiere 82,0 Leq dB(A)

Compressore d'aria 103,0 Leq dB(A)

Livellatrice ad elica 85,0 dB(A)

SEGNALI:

CINTURA DI SICUREZZA



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è

prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

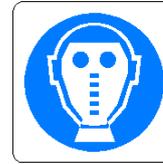
PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

Le zone prospicienti al vuoto sono protette con parapetti solidi o mezzi equivalenti?

Le aperture nei solai sono protette con tavolato o parapetto regolamentare ?

Il tubo di adduzione della sabbia-cemento al piano è saldamente ancorato alle strutture murarie ?

La presenza di persone non addette alla lavorazione è vietata ?

FASE: Impianto elettrico e di terra interno agli edifici**DESCRIZIONE:**

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici compresa l'installazione di prese, interruttori, etc...

Attività contemplate:

1. Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature.
2. Posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni.
3. Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni.
4. Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti).
5. Installazione di prese, interruttori, etc..
6. Montaggio corpi illuminanti.
7. Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.
- 8.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
1	0	0	1	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Avvitatore elettrico, Terna gommata, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponti su ruote (Trabattelli), Scale a mano

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Cesoimento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

PROCEDURE:Generiche.

Eseguire le lavorazioni in assenza di rete elettrica. Accertarsi preventivamente dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.

Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti)

L'infissione al suolo dei picchetti in acciaio, che dovrà avvenire contestualmente alla realizzazione degli scavi per l'impianto fognario, dovrà essere coordinato preventivamente.

Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori

Gli operatori provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in bassa tensione ai quadri e alle varie apparecchiature premontate.

VALUTAZIONE RUMORE:

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

SEGNALI:

CINTURA DI SICUREZZA



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

E' stata preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?

E' stata preventivamente verificata l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie e delle attrezzature?

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati?

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 vengono utilizzate scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli)?

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala è vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato indossa ed aggancia la cintura di sicurezza?

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

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra?

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza)?

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

Viene verificato, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici?

E' stato preventivamente accertato che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione?

Gli operatori fissata su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio, i quadri hanno verificato con la livella la verticalità e il piano?

Nel caso di posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroUtensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi?

Il fissaggio del quadro avviene con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e viene controllata la verticalità ed il piano del quadro?

Gli schermi protettivi vengono applicati prima di mettere in tensione i qua

Quando l'operatore provvede a tirare la sonda, sono presenti un addetto che collabora ad infilare i cavi mentre ed un terzo che controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità?

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa, viene impedito che alle estremità dei cavetti vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche?

Si è provveduto ad isolare i cavi una volta che sono stati infilati e tagliati?

Vengono effettuati tutti i controlli?

Gli operatori quando infiggono a colpi di mazza il paletto fino alla battuta si alternano?

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate?

I lavoratori durante il lavoro indossano scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge?

In presenza di tensione elettrica utilizzano utensili con impugnatura isolata?

FASE: Intonaco interno**DESCRIZIONE:**

Realizzazione di intonaci interni eseguiti a macchina.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	1	1

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Intonacatrice, Silos per premiscelati, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponti su cavalletti, Protezioni aperture verso il vuoto

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Medio	Basso	Si
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del silos	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

PROCEDURE:

Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2,00 metri d'altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono essere protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti.

VALUTAZIONE RUMORE:

Intonacatrice 88,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Cintura di sicurezza
Cuffia antirumore
Elmetto di protezione
Guanti antivibranti
Guanti monouso
Occhiali protettivi a mascherina
Stivale dielettrico

SEGNALI:**CINTURA DI SICUREZZA**

Posizionamento:

INDUMENTI PROTETTIVI

Posizionamento:

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

All'ingresso del cantiere.

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accerta del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?

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

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

Prima di utilizzare la betoniera l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto viene accertata?

La stabilità della betoniera viene accertata ed è presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?

Prima dell'esecuzione della intonacatura il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato vengono disposte senza provocare ingombro?

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra vengono usati trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?

Nell'uso dell'argano a bandiera vengono adottate le misure di prevenzione?

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato vengono rispettate le misure di prevenzione prescritte?

Gli impalcati dei castelli sono sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede?

Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, viene applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30?

Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, viene applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30?

Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, vengono applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore?

In questa fase i lavoratori indossano scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali?

FASE: Posa di pavimenti di varia natura**DESCRIZIONE:**

Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	1	0	0	1

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Flessibile (smerigliatrice), Tagliapiastrelle, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIE:

Parapetto regolamentare

SOSTANZE:

Adesivi per pavimenti

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	No

PROCEDURE:

Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare. Quando le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano protette con parapetti o mezzi equivalenti. Disporre in modo appropriato i materiali e le macchine per consentire la movimentazione dei materiali e gli spostamenti in condizioni di sicurezza. Anche i cavi di alimentazione delle macchine devono essere disposti adeguatamente in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche. Svolgere il taglio del marmo in luoghi ben ventilati ed accertarsi del corretto funzionamento della macchina.

VALUTAZIONE RUMORE:

Flessibile 102,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Tagliapiastrelle 87,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

DPI:

Cintura di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

CADUTA MATERIALI DALL'ALTO



CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Posizionamento:

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

CARICHI SOSPESI



Posizionamento:

Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

CINTURA DI SICUREZZA



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DEL VISO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

VIETATO PASSARE O SOSTARE



VIETATO PASSARE
O SOSTARE SOTTO
PONTEGGI, IMPALCATURE
O CARICHI SOSPESI

Posizionamento:

Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

VIETATO PASSARE SOTTO IL RAGGIO

DELLA GRU



**VIETATO PASSARE
O SOSTARE NEL
RAGGIO D'AZIONE
DELLA GRU**

Posizionamento:

Nell'area di azione della gru.

CONTROLLI:

I lavoratori sono protetti sempre verso il vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili?

In caso di presenza di aperture nei solai, vengono predisposti normale parapetto e tavola fermapièdi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio?

L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, è sempre adeguatamente ventilato?

Prima di utilizzare la betoniera è stata accertata l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto?

E' stata accertata la stabilità della betoniera?

E' stato verificato che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?

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

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?

FASE: 33 Posa levigatura e verniciatura rivestimenti in legno**DESCRIZIONE:**

Posa, levigatura e verniciatura rivestimenti in legno

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	1	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autocarro, Autocarro con braccio gru, Avvitatore elettrico, Sega circolare, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponti su cavalletti, Ponti su ruote (Trabattelli)

SOSTANZE:

Conservanti per legno, Solventi, Vernici a finire per pavimenti

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Grave	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

PROCEDURE:

Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Gli ambienti dove si svolge la lavorazione devono essere ben ventilati. I cavi di alimentazione delle macchine devono essere disposti adeguatamente in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche. Proteggere le vie respiratorie con adeguati filtri a causa delle polveri generate dalla levigatura, dalle colle, vernici e solventi.

VALUTAZIONE RUMORE:

Clipper 88 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:

CINTURA DI SICUREZZA



Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

INDUMENTI PROTETTIVI



Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI



Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

CONTROLLI:

I lavoratori sono protetti sempre verso il vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili?

In caso di presenza di aperture nei solai, vengono predisposti normale parapetto e tavola fermapièdi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio?

L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, è sempre adeguatamente ventilato?

Prima della levigature dei pavimenti con la levigatrice, viene accertato il corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?

FASE: Tinteggiatura pareti interne**DESCRIZIONE:**

Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	1	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Utensili a mano d'uso corrente

OPERE PROVVISORIALI:

Ponti su cavalletti, Ponti su ruote (Trabattelli), Scale a mano

SOSTANZE:**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Cesoioamento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

PROCEDURE:

Per tinteggiature ad altezza inferiore a metri 2,0 si possono impiegare ponti su cavalletti, mentre per altezze superiori ai 2,0 metri utilizzare trabattelli regolamentari. Se il prodotto impiegato è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere; pertanto si dovrà apporre adeguata segnaletica. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Cintura di sicurezza
Elmetto di protezione
Occhiali protettivi a mascherina

SEGNALI:**CINTURA DI SICUREZZA****Posizionamento:**

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

PROTEZIONE DEI PIEDI**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

CONTROLLI:

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 vengono utilizzati trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari oppure scale doppie conformi alle norme?

I trabattelli vengono posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati?

Le scale a mano o doppie sono regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio?

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

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

E' consentito solo l'utilizzo di attrezzi in buone condizioni, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici?

Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi viene consultata la relativa scheda tossicologica della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate?

Se il prodotto è in miscela solvente, vige il divieto di fumare o di utilizzare fiamme libere?

L'ambiente di lavoro viene ventilato abbondantemente?

Nella zona di lavoro non ci sono potenziali sorgenti d'incendio?

L'uso dei solventi in ambienti chiusi è limitato?

Il prodotto viene depositato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'incendio, con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna ?

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

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi vengono prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti?

I contenitori vuoti vengono chiusi ermeticamente con i loro coperchi?

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi sono raccolti in appositi contenitori antincendio?

In questa fase i lavoratori indossano guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto)?

FASE: 033 Rimozione del cantiere**DESCRIZIONE:**

Rimozione del cantiere.

Attività contemplate.

1. Rimozione ponteggi.
2. Rimozione impianti di cantiere.
3. Rimozione delle macchine.
4. Rimozione della recinzione del cantiere, della segnaletica e delle baracche di cantiere.

PRODUZIONE:

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	0	0

compreso il capo squadra

ATTREZZATURE:

Autocarro con braccio gru, Terna gommata, Utensili a mano d'uso corrente

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

PROCEDURE:

Rimuovere le attrezzature prestando particolare attenzione alla movimentazione dei carichi sospesi, accertarsi che tutte le operazioni di smontaggio apparecchiature elettriche siano eseguite "fuori tensione".

VALUTAZIONE RUMORE:

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

DPI:

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Occhiali protettivi a mascherina

Stivale dielettrico

SEGNALI:**INDUMENTI PROTETTIVI****PROTEZIONE DEGLI OCCHI****PROTEZIONE DEI PIEDI**



Posizionamento:
All'ingresso del cantiere.



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).



Posizionamento:
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

PROTEZIONE DEL CRANIO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

PROTEZIONE DELLE MANI



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Posizionamento:
Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

FONTI DI RISCHIO

AUTOBETONIERA CON POMPA A TRE STADI

DESCRIZIONE:

Autobetoniera con pompa a tre stadi.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

PRESCRIZIONI:

AUTOBETONIERA:

Verificare che la distanza della macchina sia di almeno 5 metri dalle linee elettriche aeree non protette, in caso contrario procedere alla messa fuori servizio della linea (avvisando l'Ente erogatore) o alla messa in opera di idonee protezioni. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra. Controllare costantemente le rampe di accesso e la loro solidità. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

RUMORE:

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

AUTOCARRO

DESCRIZIONE:

Autocarro.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008
 D.P.R. 459/96
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

PRESCRIZIONI:**AUTOCARRO:**

Predisporre percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Nel caso di carico e scarico di materiali mediante apparecchi di sollevamento, i lavoratori dovranno tenersi ad opportuna distanza di sicurezza rispettando segnaletica e/o sbarramenti.

RUMORE:

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**DESCRIZIONE:**

Autocarro con braccio gru.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008
 D.P.R. 459/96
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

PRESCRIZIONI:**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento. Predisporre percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Durante l'impiego del braccio gru i lavoratori dovranno tenersi ad opportuna distanza di sicurezza rispettando segnaletica e/o sbarramenti.

RUMORE:

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

AUTOCESTELLO**DESCRIZIONE:**

Autocestello.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008
 D.P.R. 459/96
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

PRESCRIZIONI:**AUTOCESTELLO:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre. Utilizzare l'autocestello rispettando tutti i parametri forniti dal costruttore ed indicata sulla tabella della piattaforma. Non collocare oggetti sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza. Non salire o scendere dal cestello finché non ha raggiunto la posizione di riposo. Non sovraccaricare il cestello. L'area sottostante la zona operativa deve essere delimitata in modo opportuno. Sistemare il cestello su terreno pianeggiante e non cedevole.

RUMORE:

Autocestello 71,0 Leq dB(A)

AUTOGRU**DESCRIZIONE:**

Autogru.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Rumore	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008
 D.P.R. 459/96
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

PRESCRIZIONI:**AUTOGRU:**

Verificare che la distanza della macchina e dei carichi movimentati sia di almeno 5 metri dalle linee elettriche, in caso contrario procedere alla messa fuori servizio della linea (avvisando l'Ente erogatore) o alla messa in opera di idonee protezioni. Utilizzare l'autogru rispettando tutti i parametri forniti dal costruttore. Non utilizzare mai l'autogru per portate superiori a quelle descritte nel libretto d'uso; come mezzo di trasporto di persone per effettuare lavorazioni in quota; per togliere casseforme dai getti. Effettuare esclusivamente dei tiri verticali nel sollevare e trasportare materiali.

RUMORE:

Autogru 84,0 Leq dB(A)

AVVITATORE ELETTRICO**DESCRIZIONE:**

Avvitatore elettrico.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96
Norme CEI

PRESCRIZIONI:**AVVITATORE ELETTRICO:**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità dell'utensile.

BETONIERA A BICCHIERE**DESCRIZIONE:**

Betoniera a bicchiere.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Cesoimento - stritolamento	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Lieve	Basso	Si
Irritazione cutanea	Probabile	Medio	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.P.R. 459/96
D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**BETONIERA A BICCHIERE:**

Prima di procedere al posizionamento della betoniera verificare la planarità e stabilità del terreno. Se vi è pericolo di caduta di materiali dall'alto procedere con l'esecuzione di un impalcato di protezione non più alto di 3 metri. Prima di procedere a qualsiasi riparazione o sostituzione informare sempre i superiori; non eseguire manutenzioni su organi in movimento e interrompere sempre la tensione dal quadro elettrico. Eseguire pulizia giornaliera della macchina.

RUMORE:

Betoniera a bicchiere 82,0 Leq dB(A)

CANNELLO PER GUAINA**DESCRIZIONE:**

Cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	Alto	Si
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Probabile	Grave	Alto	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008
D.P.R. 459/96

PRESCRIZIONI:

CANNELLO PER GUAINA:

Allontanare eventuali materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.

RUMORE:

Cannello per guaina 90,0 Leq dB(A)

COMPRESSORE D'ARIA**DESCRIZIONE:**

Compressore d'aria.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**COMPRESSORE D'ARIA**

Se il compressore è elettrico verificare l'idoneità dell'impianto elettrico (spine, presa a terra, protezione almeno IP44, etc...) . Se il compressore è a motore diesel, prestare attenzione a non posizionare il compressore in luoghi chiusi o poco ventilati. Se si usa la macchina in postazione fissa, predisporre apposita tettoia di protezione. Verificare la presenza del cartello con le principali norme d'uso e sicurezza della macchina. Verificare periodicamente che non vi siano perdite di carburante. Prima di effettuare manutenzioni o spostamenti del compressore, ricordarsi di scaricare il serbatoio in pressione.

RUMORE:

Compressore d'aria 103,0 Leq dB(A)

DECESPUGLIATORE A MOTORE**DESCRIZIONE:**

Decespugliatore a motore.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	No
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Alto	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

PRESCRIZIONI:**DECESPUGLIATORE A MOTORE:**

Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione ed eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Non manomettere le protezioni ed eseguire il rifornimento di carburante a motore spento.

RUMORE:

Decespugliatore a motore 90,0 Leq dB(A)

ESCAVATORE IDRAULICO**DESCRIZIONE:**

Escavatore idraulico.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.M. 20/11/68

D.M. 28/11/87, n.593

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**ESCAVATORE IDRAULICO:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre. Con la presenza di linee elettriche verificare che la distanza operativa sia di almeno 5 metri da tali linee. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. L'utilizzo della macchina dovrà osservare le ore di silenzio imposte dal regolamento locale. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. I materiali movimentati saranno irrorati d'acqua per ridurre il sollevamento delle polveri.

RUMORE:

Escavatore idraulico 84,0 Leq dB(A)

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**DESCRIZIONE:**

Smerigliatrice

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

PRESCRIZIONI:**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE):**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V). Impiegare dischi idonei al lavoro da eseguire e

controllare il fissaggio del disco. Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie. Eseguire il lavoro in posizione stabile.

RUMORE:

Flessibile 102,0 Leq dB(A)

LIVELLATRICE AD ELICA (ELICOTTERO)**DESCRIZIONE:**

Livellatrice ad elica.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Cesoioamento - stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.P.R. 547/55

D.P.R. 303/56

Direttiva Macchine CEE 392/89

D. L.gs 277/91

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo III

PRESCRIZIONI:**LIVELLATRICE AD ELICA:**

Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati. Verificare l'efficienza delle protezioni delle pale. Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. Rifornire la macchina a motore spento. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti. Per macchine alimentate elettricamente verificare l'integrità dei collegamenti, del cavo, della spina e della messa a terra..

RUMORE:

Livellatrice ad elica 85,0 dB(A)

MARTELLO DEMOLITORE**DESCRIZIONE:**

Martello demolitore

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

PRESCRIZIONI:**MARTELLO DEMOLITORE:**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati a terra. Segnalare la zona come esposta a livello di rumorosità elevato. Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Impugnare saldamente l'utensile. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità.

RUMORE:

Martello demolitore 102,0 Leq dB(A)

MOLAZZA**DESCRIZIONE:**

Molazza per calcestruzzi e malta

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Cesoimento - stritolamento	Probabile	Grave	Alto	No
Elettrocuzione	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Dlgs 459/96

Norme CEI

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**MOLAZZA PER CALCESTRUZZI E MALTA**

Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili, la presenza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi, verificare inoltre l'efficienza della griglia di protezione sulla vasca.

Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

RUMORE:

Molazza 80,5 dB(A)

POMPA PER SABBIA-CEMENTO**DESCRIZIONE:**

Pompa per sabbia-cemento.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Medio	Basso	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Improbabile	Medio	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

DPR 459/96

Norme CEI

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**POMPA PER SABBIA-CEMENTO**

Vietare il passaggio ai non addetti ai lavori durante l'impiego della macchina. Prima dell'uso effettuare la pulizia delle tubazioni e verificare accuratamente la connessione tra le tubature. Dopo l'uso ricordarsi di staccare il compressore. Indossare indumenti aderenti al corpo, evitare di indossare indumenti sciolti come sciarpe, cinturini slacciati o bracciali. Evitare di sottoporre i tubi a piegamenti eccessivi. Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

POMPA PER SPRITZ-BETON**DESCRIZIONE:**

Pompa per spritz-beton.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Caduta dall'alto	Poco probabile	Medio	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Nebbie	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.P.R. 320/56

Direttiva Macchine CEE 392/89

Norme CEI

D. L.gs 277/91

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**POMPA PER SPRITZ-BETON:**

Verificare l'integrità delle tubazioni e dei cavi di alimentazione. Delimitare l'area operativa esposta al rumore, utilizzare piattaforme o cestelli sviluppabili per la spruzzatura in quota. Impugnare saldamente la pistola. Segnalare immediatamente eventuali malfunzionamenti.

RUMORE:

Pompa per spritz-beton 99,0 Leq dB(A)

SEGA CIRCOLARE**DESCRIZIONE:**

Sega circolare.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.P.R. 459/96

Norme CEI

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**SEGA CIRCOLARE:**

Verificare la presenza di spingitori per il taglio di piccoli pezzi e di sagome per il taglio di cunei. Verificare la presenza, in prossimità della macchina, del cartello con le principali norme d'uso e di sicurezza. Verificare la stabilità della macchina, proteggere il posto di lavoro con solida tettoia alta non più di 3 metri quando vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto. Non distrarsi durante il lavoro, pensare sempre a come effettuare il taglio con le mani il più possibile lontane dalla lama. Al termine di ogni lavorazione lasciare il piano di lavoro sgombro dai materiali di risulta. Non modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza.

RUMORE:

Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)

TRAPANO ELETTRICO**DESCRIZIONE:**

Trapano elettrico.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

PRESCRIZIONI:**TRAPANO ELETTRICO**

Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V), e comunque non collegato elettricamente a terra. Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione. Controllare il regolare fissaggio della punta. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

RUMORE:

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

UTENSILI A MANO D'USO CORRENTE**DESCRIZIONE:**

Utensili a mano d'uso corrente, martello, scalpello, pala, piccone, rastrello.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Medio	Medio	No
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

PRESCRIZIONI:**UTENSILI A MANO D'USO CORRENTE:**

Controllare a vista lo stato e l'efficienza degli utensili. Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature. Verificare il corretto fissaggio del manico. Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi. Utilizzare l'utensile solo per l'uso a cui è destinato. Non appoggiare gli attrezzi in posizioni instabili o che possano cadere dall'alto. Riporre gli attrezzi nelle apposite custodie.

RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

DESCRIZIONE:

Vibratore elettrico per calcestruzzo.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

PRESCRIZIONI:

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO:

Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina. Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto. Proteggere il cavo d'alimentazione. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione. Scollegare elettricamente l'utensile dopo l'uso e pulirlo accuratamente. Segnalare eventuali malfunzionamenti.

RUMORE:

Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

OPERE PROVVISORIALI**ANDATOIE E PASSERELLE****DESCRIZIONE:**

Impiego di andatoie e passerelle.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Circolare Ministero del Lavoro 15/80
D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**ANDATOIE E PASSERELLE:**

Nel realizzare queste opere provvisoriali è necessario predisporre verso il vuoto, in conformità a tutte queste strutture, il parapetto completo con arresto al piede. Nella realizzazione del parapetto le tavole fermapiède vengono montate sull'impalcato, all'interno dei montanti. La larghezza minima delle andatoie è di 60cm per passaggio di sole persone, oppure 1,20m per passaggio di persone con trasporto di materiali. La massima pendenza ammessa è del 50%; per andatoie lunghe è necessario predisporre piazzole di sosta; sull'impalcato è necessario fissare listelli trasversali ad interasse tale da consentire il transito a lavoratori che trasportano materiale (circa 40cm).

CASSERATURA**DESCRIZIONE:**

Casseratura per getti.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Medio	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	Basso	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

PRESCRIZIONI:**CASSERATURA:****Casseratura in legno.**

Utilizzare esclusivamente pannelli in buone condizione d'uso. Prestare particolare attenzione durante la fase di applicazione dell'olio di disarmo evitando l'applicazione controvento. Utilizzare comunque sistemi di protezione per le vi aeree ed indumenti adatti. Il posizionamento dei distanziali e delle cravatte per la chiusura del cassero deve essere eseguito in funzione dello spessore e dell'altezza del getto. E' necessario verificare la stabilità dei controventi e della puntellatura.

Casseratura in ferro.

Al completamento della cassetta verificare il serraggio delle viti e l'uniforme distribuzione delle morse nei punti di compensazione, inoltre verificare l'uniforme distribuzione dei distanziatori nel rispetto di quanto indicato nel libretto di istruzioni e montaggio del cassero. Prestare particolare attenzione durante la fase di applicazione dell'olio di disarmo evitando l'applicazione controvento. Utilizzare comunque sistemi di protezione per le vi aeree ed indumenti adatti. E' obbligatorio installare

le passerelle a corredo del cassero, qualora presenti, prima delle operazioni di getto.

PARAPETTO REGOLAMENTARE

DESCRIZIONE:

Parapetto regolamentare.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Circolare Ministero del Lavoro 15/80

Circolare Ministero del Lavoro 13/82

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:

PARAPETTO REGOLAMENTARE:

Qualsiasi impalcato che sia prospiciente il vuoto ad altezze dal suolo superiore a 2 metri deve essere opportunamente protetto da un parapetto, che si può realizzare in vari modi, pur rispettando ben precise prescrizioni:

- L'altezza del parapetto, rispetto al piano di calpestio, deve essere almeno di 1,00 metro; il parapetto si realizza fissando ai montanti uno o più correnti, secondo varie possibilità. Lo spazio libero fra due correnti, deve essere sempre inferiore a 60 cm.
- In corrispondenza del piano di calpestio si dispone sempre una tavola fermapiiede, di altezza minima di 20 cm (30 cm nel caso di piazzole di carico/scarico materiali).

Muri, pareti piene, ringhiere, grigliati, etc. sono da considerarsi equivalenti a parapetti sempre se garantiscono un grado di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiore a quelle del parapetto stesso.

PONTI SU CAVALLETTI

DESCRIZIONE:

Utilizzo di ponti su cavalletti.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo II

PRESCRIZIONI:

PONTI SU CAVALLETTI:

I ponti su cavalletti sono opere provvisorie temporanee per eseguire piccoli lavori al suolo o all'interno delle costruzioni, senza però superare l'altezza massima consentita di 2 metri (altrimenti è necessario dotarli di parapetto completo, oppure di allestire un ponteggio fisso).

Si prescrive che:

- La larghezza minima dell'impalcato sia di 90 cm, mentre la massima distanza fra due cavalletti è di 3,60 metri se l'impalcato è costituito da tavole di dimensioni 5x30x400 cm; l'adozione di tavole di dimensioni trasversali minori comporta la necessità di utilizzare un terzo cavalletto intermedio.
- Le tavole devono essere ben accostate tra loro e fissate ai cavalletti di appoggio; la massima sporgenza laterale ammessa è di 20 cm.
- I piedi dei cavalletti devono essere ben irrigiditi mediante opportuni diagonali e tiranti.
- Per quanto riguarda l'utilizzo di questi ponti, è **assolutamente proibito sovrapporre più ponti ed utilizzare scale a pioli come montanti.**

PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI)**DESCRIZIONE:**

Utilizzo di ponti su ruote (Trabattelli).

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**PONTI SU RUOTE:***Montaggio:*

Occorre un ancoraggio alla costruzione ogni due piani. Il piano su cui si muovono le ruote deve essere ben livellato; eventualmente si dispongono sotto di esse elementi ripartitori di carico. La base dei ponteggi deve essere sufficientemente ampia, per resistere a tutte le sollecitazioni che inducono spostamenti o ribaltamenti. Il movimento delle ruote deve essere opportunamente impedito tramite cunei di bloccaggio. E' necessario controllare con continuità la verticalità del ponte. Non si può superare l'altezza indicata nella documentazione tecnica fornita a corredo.

Utilizzo:

Non bisogna mai spostare il ponte quando su di esso si trovi qualcuno. Non bisogna mai lasciar cadere parti del ponte o altri oggetti verso il basso. Le botole per l'accesso verticale devono rimanere chiuse quando un lavoratore si trova sull'impalcato.

PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO**DESCRIZIONE:**

Utilizzo di protezioni nelle aperture verso il vuoto.

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO**

Il transito in prossimità di scale, aperture di qualsiasi tipo prospicienti il vuoto, pozzi, lavorazioni sui tetti, etc. è necessario allestire protezioni idonee e resistenti. In tutte le situazioni in cui si possa verificare la caduta di persone nel vuoto o comunque entro vani la cui profondità superi i 50 cm è necessario realizzare il parapetto con arresto al piede (altezza minima 1,00 m, tavola fermapiede, interspazi massimi di 60 cm; inoltre le tavole non possono avere spessore inferiore a cm 4 e larghezza inferiore a cm 20 e comunque devono essere dimensionate per sopportare i carichi in essere). Per quanto riguarda le scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera, rigidamente fissati alle strutture esistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere.

SCALE A MANO**DESCRIZIONE:**

Utilizzo di scale a mano (Scale semplici portatili, scale ad elementi innestati, scale doppie, scale a castello).

RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Cesoimento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

PRESCRIZIONI:**SCALE A MANO:**

Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona. Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala. Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare. Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala. La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

SOSTANZE

CALCESTRUZZO O MALTA CEMENTIZIA

DESCRIZIONE:

Calcestruzzo o malta cementizia.

COLLANTE

DESCRIZIONE:

Collante.

DISARMANTI PER TRATTAMENTO DELLE CASSEFORME

DESCRIZIONE:

Disarmanti per trattamento delle casseforme.

GUAINA BITUMINOSA

DESCRIZIONE:

Guaina bituminosa.

PRIMER

DESCRIZIONE:

Primer

SCHIUME ISOLANTI IN POLIURETANO ESPANSO

DESCRIZIONE:

Schiume isolanti in poliuretano espanso.

SIGILLANTE SILICONICO

DESCRIZIONE:

Sigillante siliconico.

SOLVENTI

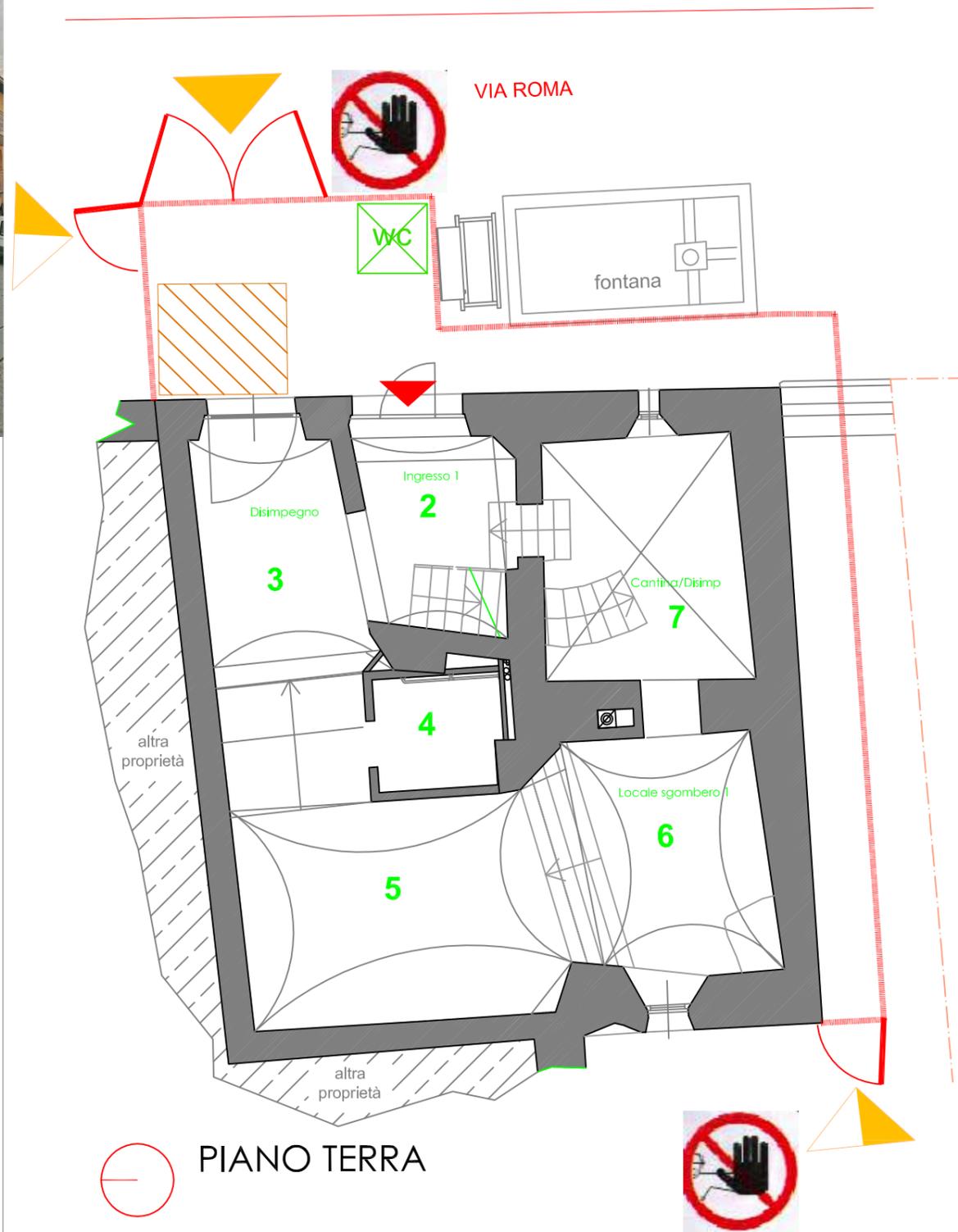
DESCRIZIONE:

Solventi.

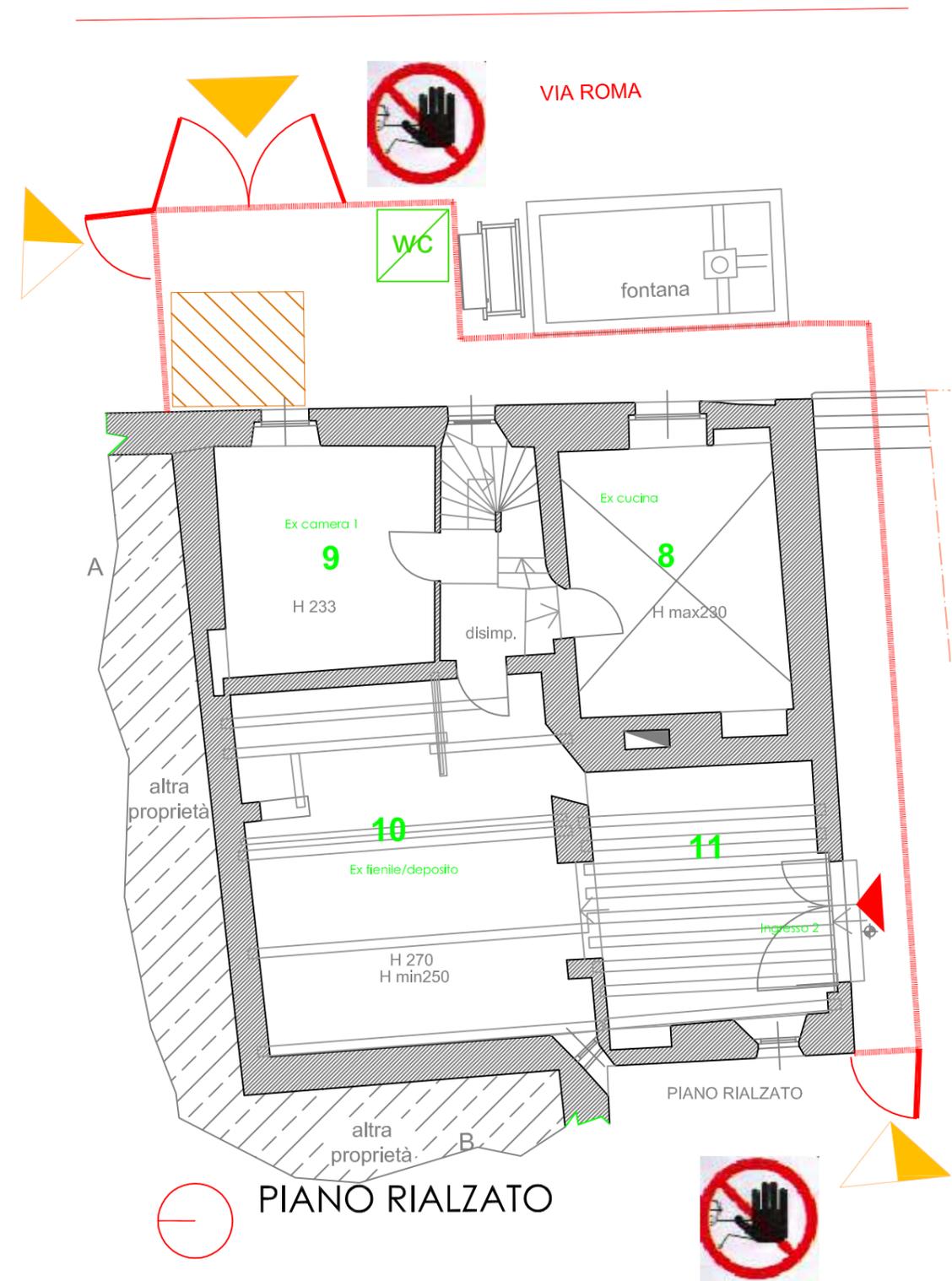
FIRME DI ACCETTAZIONE

Ai sensi dell'art.96 comma 2 del D.Lgs 81/08 i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Impresa	Legale rappresentante
	Nome e Cognome _____ Firma



PIANO TERRA



PIANO RIALZATO

Legenda

- edifici limitrofi non oggetto dell'intervento

- recinzione di cantiere

- ingresso pedonale

- ingresso carraio

- strada esistente

- area di deposito materiali e attrezzi

- vietato l'accesso (in corrispondenza dell'ingresso)

- all' ingresso dovrà essere esposto il seguente cartello



- immissione mezzi di cantiere su strada pubblica

