

COMUNE DI NOLE (To)

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO DEI LAVORI
DI COSTRUZIONE DELLA NUOVA AREA DESTINATA
A PARCHEGGIO PUBBLICO DI PERTINENZA DELLA
SCUOLA MATERNA DI VIA TORINO N.°29**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DEL CANTIERE
(art.100 ed Allegato XV del D.lgs 81/2008 e smi.)**

Il progettista

Claudio Monetti architetto

CAPITOLO I: INTRODUZIONE

1. INTRODUZIONE

- 1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA
- 1.2 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

CAPITOLO II: ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- 2.1 ACCESSI E CIRCOLAZIONE
- 2.2 DELIMITAZIONE DEL CANTIERE
- 2.3 CARTELLONISTICA DI CANTIERE
- 2.4 INSTALLAZIONE DEI DEPOSITI
- 2.5 INSTALLAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
- 2.6 IMPIANTO DI TERRA DI CANTIERE
- 2.7 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE
 - 2.7.1 *Macchine, Impianti, Utensili, Attrezzi*
 - 2.7.2 Impianti di sollevamento carichi
- 2.8 SERVIZI
 - 2.8.1 *Servizi igienico assistenziali*
 - 2.8.2 *Servizi di pronto soccorso*
 - 2.8.3 *Servizi di prevenzione incendi e gestione emergenze*
- 2.9 ULTERIORI PREDISPOSIZIONI IN CAPO ALLE IMPRESE APPALTATRICI
 - 2.9.1 *Responsabile di cantiere*
 - 2.9.2 *Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)*
 - 2.9.3 *Visite Mediche*
 - 2.9.4 *Informazione e formazione dei lavoratori*

CAPITOLO III: PIANO GENERALE DI SICUREZZA

3. PIANO GENERALE DI SICUREZZA

- 3.1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E DEFINIZIONE DEGLI EVENTUALI VINCOLI CONSEGUENTI
 - 3.1.1 *Rischi di natura elettrica*
 - 3.1.2 *Rischi connessi ai fattori ambientali (luoghi di lavoro)*
 - 3.1.3 *Rischio di incendio e gestione delle emergenze*
 - 3.1.4 *Attività adiacenti e concomitanti*
 - 3.1.5 *Rumore*
- 3.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E DEFINIZIONE DELLE CONSEGUENTI MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE CHE DEVONO ESSERE POSTE IN ATTO DALL'IMPRESA APPALTATRICE
 - 3.2.1 *Rischi di natura elettrica*
 - 3.2.2 *Incendio*
 - 3.2.3 *Macchine ed attrezzature di lavoro*
 - 3.2.4 *Mezzi ed attrezzature di sollevamento carichi*
 - 3.2.5 *Esecuzione di lavori in quota*
 - 3.2.6 *Gestione rifiuti*
 - 3.2.7 *Gestione scarichi idrici*
 - 3.2.8 *Rumore*
- 3.3 OBBLIGHI DELL'IMPRESA APPALTATRICE
 - 3.3.1 *Piano operativo di sicurezza (P.O.S.)*
 - 3.3.2 *Infortuni*

- 3.3.3 *Informazione delle maestranze*
- 3.3.4 *Ditte subappaltatrici*
- 3.3.5 *Posizioni assicurative delle maestranze*

CAPITOLO IV: SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

. Schede su luoghi , locali e posti di lavoro :

- organizzazione del cantiere (1.1);
- attività di cantiere (1.2);
- opere provvisorie (1.3);
- attrezzature da lavoro: macchine (2.1) ed utensili (2.2) ;
- D.P.I. (3.1) .

. Schede generali .

CAPITOLO V: SCHEDE DI VALUTAZIONE PER GRUPPI OMOGENEI

CAPITOLO VI: PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

CAPITOLO VII:STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.

CAPITOLO I: INTRODUZIONE.

1.1 Descrizione dell'opera

L'opera a cui si riferisce il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguarda la realizzazione di una nuova area destinata a parcheggio pubblico di pertinenza della scuola materna comunale e della relativa strada d'accesso in diramazione dalla via pubblica denominata via Padre V. Merlo Pich , così come illustrato dai disegni di progetto.

Ciò consentirà di :

- aumentare il numero dei posti auto di pertinenza della scuola materna;
- migliorare le condizioni di accessibilità all'edificio sia da parte degli utenti che di eventuali mezzi di soccorso;
- aumentare la dotazione di spazi aperti di pertinenza della scuola materna.

Per maggiori informazioni sulle opere da eseguire si rimanda agli elaborati progettuali a firma dell'arch. Claudio Monetti depositati presso l'Ufficio Tecnico Comunale, copia dei quali è conservata in cantiere.

1.2 Anagrafica del cantiere

Indirizzo del cantiere:	via Torino n.° 29 Nole (To)
Committente	Comune di Nole nella persona del Sindaco pro tempore Bertino dott. Luca
Natura dell'opera:	Lavori di costruzione della nuova area destinata a parcheggio pubblico di pertinenza della scuola materna
Responsabile dei lavori :	arch. Claudio Monetti corso Duca degli Abruzzi n.°92 Torino
CSC in sede di progettazione ed esecuzione dell'opera:	arch. Claudio Monetti c.so Duca degli Abruzzi n.92 Torino
Data di inizio lavori in cantiere:
Durata presunta dei lavori in cantiere:	n.° 120 gg. naturali e consecutivi
Numero massimo previsto di lavoratori nel cantiere:	n.° addetti
Numero previsto di imprese nel cantiere:	n.° imprese
Ammontare previsto dei lavori : € (oltre IVA)

IMPRESE OPERANTI IN CANTIERE :

-
-

-
-

CAPITOLO II: ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

2.1 Accessi e circolazione

L'area di cantiere verrà totalmente delimitata mediante idonea recinzione in modo tale da escludere possibili accessi da parte di non addetti ai lavori ed interferenze con le aree adiacenti il cantiere; l'accesso all'area d'intervento avverrà esclusivamente dalla via Padre Merlo Pich, dalla quale si diramerà la strada in progetto che costituirà l'unico accesso al futuro parcheggio nonché alla scuola materna.

Dovrà essere posta notevole attenzione all'incrocio con la via Padre Merlo Pich, regolando con opportuna segnaletica orizzontale e verticale l'immissione sulla stessa dei mezzi operanti in cantiere.

2.2 Cartellonistica di cantiere

L'area di cantiere deve essere opportunamente indicata ed individuata.

La cartellonistica non sarà cumulativa, ovvero inserita su unico cartello solamente all'ingresso del cantiere, ma sarà collocata in posizione specifica ove il rischio o l'obbligo specifico deve essere evidenziato.

Verrà inoltre affisso il cartello di cantiere, recante le seguenti informazioni:

- Titolo generale dell'opera (con riferimenti estremi delle pratiche autorizzative, concessione edilizia ecc.)
- Azienda committente (nome e ragione sociale)
- Individuazione delle imprese esecutrici (nome e ragione sociale)
- Data di consegna dei lavori
- Data contrattuale di ultimazione dei lavori
- Assistente tecnico
- Direttore dei lavori
- Responsabile dei lavori (ai sensi D. Lgs 494/96)
- Nome del Coordinatore per la sicurezza (ai sensi D. Lgs 494/96)

2.3 Installazione dei depositi

All'interno dell'area di cantiere si potrà provvedere ad effettuare piccoli depositi di materiale.

I depositi devono sempre essere effettuati in modo razionale avendo cura:

- di evitare la collocazione di materiali in zone vicine a quelle interessate dalle attività operative ,ciò allo scopo di consentire agli addetti di operare nelle migliori condizioni ergonomiche in funzione delle attività che devono svolgere;
- di evitare il deposito dei materiali in cataste o mucchi e di effettuarlo pertanto in modo razionale onde prevenire eventuali cadute dei materiali stessi con rischi evidenti per le persone;
- di prestare particolare attenzione all'accumulo dei materiali di risulta e di scavo che per quanto possibile, devono essere immediatamente caricati sui mezzi di trasporto idoneamente predisposti ed inviati ai siti di stoccaggio o di deposito provvisorio;
- di evitare la collocazione di materiali in corrispondenza alle vie di circolazione ed alle vie ed di uscita dal cantiere;
- di evitare la collocazione dei materiali in lastre in posizione di punta : essi vanno o appoggiati al pavimento lungo tutta la loro ampiezza oppure depositi sopra apposite rastrelliere.

Per le operazioni di movimentazione orizzontale dei carichi devono essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari di trasporto a conduzione manuale (carriole, carrelli, transpallets ecc.) o mezzi motorizzati idonei alla natura ed alla tipologia del carico da trasportare, al fine di evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

Occorre inoltre scegliere i percorsi in modo da evitare quanto più possibile di interferire con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi deve essere segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

Durante lo spostamento con mezzi motorizzati di carichi rilevanti o ingombranti, la movimentazione degli stessi deve essere seguita da personale a terra che deve dare tutte le necessarie indicazioni e segnalazioni al conduttore del mezzo motorizzato ed avere cura di allontanare le persone eventualmente presenti.

2.4 INSTALLAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Qualora si renda necessaria la fornitura di energia elettrica per il cantiere, l'azienda appaltatrice delle opere dovrà provvedere a propria cura e spese alla redazione dei progetti degli impianti elettrici e di terra del cantiere ed alla realizzazione a regola d'arte degli stessi.

I progetti saranno redatti da tecnici abilitati ed al termine dell'esecuzione degli impianti citati e prima dell'inizio dei lavori in cantiere, dovrà essere prodotto e consegnato in copia al Committente il certificato di esecuzione in conformità con le disposizioni di legge vigenti in materia.

Dichiarazione di conformità

Una volta terminata l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere l'impresa installatrice stessa deve rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi del DM. 37/2008 (dichiarando la conformità dell'esecuzione alla norma CEI 64-8/7).

La dichiarazione dovrà essere accompagnata dai seguenti documenti:

- relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
- schema dell'impianto realizzato;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico – professionali dell'installatore.

Qualora alla fine dell'impiantizzazione, per come sopra identificato, non venga rilasciata tale dichiarazione il Coordinatore per l'esecuzione si riserva di esercitare la sospensione immediata dei lavori ai sensi dell'art. 92 comma 1 punto f. del D. Lgs 81/2008.

2.5 Impianto di terra di cantiere

È compito della impresa appaltatrice incaricata dell'esecuzione delle opere di provvedere alla realizzazione di un adeguato impianto di terra di cantiere in relazione alle utenze ed ai carichi che sono previsti.

Nel caso specifico si consiglia l'esecuzione di un impianto di tipo TNS.

2.6 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE

2.6.1 Macchine, Impianti, Utensili, Attrezzi

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori devono essere scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego; a tale fine nella scelta e nella installazione devono essere rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore.

Tutte le attrezzature devono essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte a verifiche periodiche al fine di controllarne il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Le imprese appaltatrici devono conservare in cantiere la documentazione e le istruzioni d'uso di tutte le attrezzature presenti, affinché siano illustrate agli interessati.

2.6.2 Impianti di sollevamento carichi

I lavori in progetto non comportano la messa in servizio d' impianti fissi di sollevamento quali gru, argani, ecc. con portata superiore a 200 Kg.

2.7 SERVIZI

2.7.1 Servizi igienico assistenziali

Per quanto riguarda i servizi igienici ed i locali mensa/spogliatoio per i lavoratori, verranno poste in sito idonee baracche di cantiere opportunamente allacciate alle linee dei servizi tecnologici (elettrici , di adduzione acqua e di scarico).

2.7.2 Servizi di pronto soccorso

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice delle opere deve designare all'interno del cantiere un addetto incaricato al pronto soccorso ed al salvataggio ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett.b) ed art.45 del D.Lgs. 81/2008.

In cantiere dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso con i presidi sanitari indispensabili per prestare le cure immediate ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso, a norma di quanto previsto dall'art.45 comma 2 del D.lgs.81/2008 e dal DM.388/2003 che stabilisce inoltre le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso.

2.7.3 Servizi di prevenzione incendi e gestione emergenze

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve designare all'interno del cantiere un addetto incaricato alla lotta antincendio ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett.b) ed art.46 del D.Lgs. 81/2008.

All'interno del cantiere devono essere installati almeno n° 2 estintori di primo intervento di tipo 34A - 144B o superiore: essi devono essere opportunamente segnalati, facilmente visibili e collocati in posizione agevolmente accessibile; l'informazione in merito alla loro collocazione deve essere fornita a tutti i lavoratori presenti nel cantiere a cura del Responsabile di Cantiere di cui ai paragrafi.

L'onere dell'installazione di tali mezzi di lotta antincendio è a carico della impresa appaltatrice.

Dovranno comunque essere osservate tutte le disposizioni contenute nel DM. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

All'interno del cantiere sarà esposta una tabella con i nominativi degli addetti al pronto soccorso ed alla lotta antincendio, i recapiti delle organizzazioni di pronto intervento per i casi di emergenza o di normale assistenza.

2.8 ULTERIORI PREDISPOSIZIONI IN CAPO ALL'IMPRESA APPALTATRICE

E' compito del Datore di lavoro delle imprese appaltatrici redigere il PIANO OPERATIVO di SICUREZZA (P.O.S.) di cui all'art.89 comma 1 lettera h) del D.Lgs. 81/2008, redatto ai sensi dell'art.17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 ed i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV del decreto medesimo.

Ciascun datore di lavoro dovrà inoltre assicurare che tutti i lavoratori impegnati nelle attività di cantiere vengano informati e formati sulla base delle indicazioni del presente piano di sicurezza, ciò in aggiunta alla informazione, formazione ed addestramento ai quali i lavoratori devono essere sottoposti obbligatoriamente ai sensi degli artt. 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008.

Ciascun datore di lavoro ai sensi dell'art 100 comma 4 del D. Lgs.81/2008 mette a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia del presente piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci gg. prima dell'inizio dei lavori.

2.8.1 Responsabile di cantiere

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza deve essere articolata secondo diversi livelli di responsabilizzazione.

Il Datore di Lavoro dell'impresa appaltatrice svolge in questo cantiere i compiti di Responsabile di Cantiere, che consistono nelle seguenti attività:

1. dirigere i lavori del cantiere;
2. programmare le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro, che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo;
3. illustrare ai lavoratori i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti;
4. rendere edotte le ditte subappaltatrici partecipanti ed i lavoratori autonomi sui contenuti di quanto programmato e sui sistemi di protezione previsti in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui sono chiamate a prestare la loro attività, promuovendo il coordinamento e la cooperazione tra le stesse, in materia di sicurezza;
5. rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione con i mezzi a disposizione, tenuto conto dell'organizzazione aziendale del lavoro;
6. mettere a disposizione dei lavoratori i DPI e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza;
7. verificare che siano rispettate le disposizioni di legge e le misure programmate ai fini della sicurezza collettiva ed individuale;
8. predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti per legge.

Durante lo svolgimento dei lavori il Responsabile di Cantiere deve mantenere la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno al cantiere.

Ciò attraverso la valutazione:

- dei fattori ambientali;
- delle recinzioni;
- delle vie di transito e di trasporto;
- delle opere preesistenti, di quelle da eseguire, da preservare, di quelle fisse o provvisorie;
- delle reti di servizi tecnici;
- dei macchinari, impianti, attrezzature;
- dei diversi luoghi e posti di lavoro interni al cantiere;
- dei servizi igienico assistenziali;
- di quant'altro può influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti al lavoro e di terzi.

2.8.2 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

All'interno del presente documento sono individuati i Dispositivi di Protezione Individuale che devono essere impiegati dal personale dell'impresa appaltatrice durante le attività svolte in cantiere.

In particolare in aggiunta a quanto previsto nei successivi capitoli occorre:

- fare sempre utilizzo in cantiere di calzature di sicurezza con suola antiperforazione e puntale di protezione (anche durante le fasi di riposo o di attività che non coinvolgono l'impegno diretto);
- fare sempre impiego in cantiere di casco o elmetto di protezione e guanti di protezione antitaglio .

E' obbligo del datore di lavoro dell'impresa appaltatrice dotare tutte le proprie maestranze di DPI adeguati in relazione agli usi previsti.

E' altresì obbligo del datore di lavoro e dei preposti dell'impresa appaltatrice formare le maestranze sull'utilizzo dei DPI anche sulla base delle indicazioni riportate nel presente documento.

Gli stessi devono impartire le disposizioni ed esercitare vigilanza affinché i lavoratori si comportino secondo le modalità previste nel presente documento ed in particolare utilizzino in modo adeguato i DPI.

2.8.3 Visite Mediche

E' obbligo e cura del datore di lavoro dell'impresa appaltatrice far sottoporre le proprie maestranze alle visite mediche preventive e periodiche previste per legge, di cui all'art.41 del D.lgs.81/2008.

2.8.4 Informazione e formazione dei lavoratori

E' obbligo è cura del Datore di Lavoro dell'impresa appaltatrice garantire che ogni lavoratore riceva un'adeguata informazione, formazione ed addestramento sui "rischi specifici" cui è esposto, sulle normative e sulle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro ed in merito a quanto altro previsto agli artt. 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008.

CAPITOLO III: PIANO GENERALE DI SICUREZZA

3.1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E DEFINIZIONE DEGLI EVENTUALI VINCOLI CONSEGUENTI

3.1.1 Rischi di natura elettrica

Possono essere presenti nelle vicinanze dei luoghi oggetto degli interventi linee di alimentazione elettrica: occorre pertanto preliminarmente all'esecuzione di interventi accertarsi della collocazione di tali linee elettriche al fine di evitare un loro interessamento accidentale.

E' fatto divieto assoluto di accedere su componenti o dispositivi elettrici sottotensione, pertanto se devono essere eseguiti lavori di tipo elettrico occorre preliminarmente provvedere a sezionare la linea di alimentazione attraverso i sistemi predisposti sulla stessa a tale scopo ed operare su impianti disalimentati.

L'intervento sugli impianti e sulle apparecchiature elettriche è di esclusiva competenza del personale espressamente autorizzato, in particolare gli addetti che effettuano operazioni sugli impianti elettrici devono essere specificamente qualificati alla conduzione delle stesse operazioni e pertanto da considerare "persone istruite".

3.1.2 Rischi connessi ai fattori ambientali (luoghi di lavoro)

La sistemazione delle aree di cantiere deve essere tale da consentire una agevole circolazione dei mezzi di sollevamento e trasporto, nonché la possibilità di installazione del cantiere per i lavori in oggetto (pavimentazione priva di sconnessioni, ecc.).

Particolare attenzione deve essere posta in merito al divieto di ingombro delle aree relative alle vie ed alle uscite di emergenza.

Gli accatastamenti dei materiali devono avvenire nelle aree previste a tale utilizzo. La loro altezza deve essere limitata e proporzionata al tipo di materiale. Il deposito di materiale instabile (materiale tondeggiante) deve essere contenuto con idonei mezzi.

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco.

Le cataste non devono invadere le vie di transito.

Lo stoccaggio verticale dei materiali (quali ad esempio lamiere, lastre o pannelli) deve essere effettuato esclusivamente facendo impiego di adeguate rastrelliere.

I pavimenti devono essere privi di varchi o vani che possano presentare rischi di caduta.

Qualora siano presenti tombini o vani a pavimento gli stessi dovranno essere efficacemente segnalati nei momenti in cui non sia possibile proteggerli adeguatamente.

3.1.3 Rischio di incendio e gestione delle emergenze

L'insediamento di cantiere deve essere provvisto nei punti più opportuni di appositi mezzi di prevenzione e di lotta antincendio, in conformità alle leggi vigenti che regolano la materia della prevenzione incendi.

Gli eventuali stoccaggi di materiali infiammabili devono essere effettuati in luoghi idoneamente attrezzati, avendo cura di evitare le commistioni e le incompatibilità.

Per l'individuazione delle misure di emergenza da seguire in caso di incidente occorre fare riferimento al Piano di Sicurezza Operativo redatto da ciascuna impresa appaltatrice presente in cantiere .

3.1.4 Attività adiacenti e concomitanti

Qualora si operino attività adiacenti con elevata possibilità di interferenza occorre provvedere a separare quanto più possibile le imprese impegnate.

Tali separazioni possono essere realizzate attraverso delimitazioni delle singole zone operative (tanto più nette quanto maggiori siano i rischi di interferenza) o con misure organizzative quali ad esempio l'evitare di far coincidere operazioni critiche (ad esempio mentre una delle aziende opera in luogo preciso ed individuato del cantiere, l'altra si occupa del trasferimento dei materiali ecc.).

3.1.5 Rumore

Il Datore di Lavoro dell'impresa appaltatrice è tenuto all'attuazione delle eventuali misure tecniche, organizzative e procedurali aggiuntive per la protezione dei lavoratori dal rischio rumore.

3.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E DEFINIZIONE DELLE CONSEGUENTI MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE CHE DEVONO ESSERE POSTE IN ATTO DALL'IMPRESA APPALTATRICE

In relazione alle specifiche attività svolte da parte dell'impresa appaltatrice devono essere adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o a limitare l'emissione all'esterno di inquinanti fisici o chimici quali rumori, polveri, gas, vapori ecc..

3.2.1 Rischi di natura elettrica

Gli addetti che effettuano operazioni sugli impianti elettrici devono essere specificamente qualificati alla conduzione delle stesse operazioni e pertanto da considerare "persone istruite".

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI, DA PORRE IN ATTO DA PARTE DEL PERSONALE DELLE IMPRESE APPALTATRICI

- Non intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- Quando si presenta una anomalia farla subito presente al Responsabile di Cantiere
- Non compiere di propria iniziativa riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico
- Disporre con cura i conduttori elettrici evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- Verificare l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o attrezzature di lavoro
- L'allacciamento al quadro di utensili, macchine ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra della macchina od utensile sia "aperto" (macchina ferma)
- Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa)
- Se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto, non funzionano, o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere il problema da soli ma avvisare Responsabile di Cantiere.

3.2.2 Incendio

Le misure obbligatorie in capo all'impresa appaltatrice sono individuate al capitolo 2; si raccomanda inoltre che durante eventuali operazioni di saldatura effettuate con saldatrici ad arco elettrico o ossiacetileniche occorre che nelle immediate vicinanze del sito oggetto dell'intervento vengano posizionati, a cura dell'impresa appaltatrice che opera l'attività di saldatura, un estintore di primo intervento ed una coperta ignifuga.

3.2.3 Macchine ed attrezzature di lavoro

L'impresa appaltatrice deve impiegare **solo ed esclusivamente** macchinari ed attrezzature che presentino i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla direttiva 89/392 CEE e quindi munite di marcatura CE, ovvero macchine già esistenti alla data di entrata in vigore del DPR 459/96 (attuazione della direttiva 89/392 CEE sul territorio italiano) che siano conformi alla legislazione previgente alla data del 21/09/1996.

3.2.4 Mezzi ed attrezzature di sollevamento carichi

I lavori in progetto non comportano la messa in servizio di impianti fissi di sollevamento quali gru, argani, ecc. con portata superiore a 200 Kg.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DURANTE L'USO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO DA PORRE IN ATTO DA PARTE DEL PERSONALE DELL'IMPRESA APPALTATRICE

GENERALI

- Usare sempre guanti, casco di protezione e calzature di sicurezza
- Prestare attenzione ai carichi sospesi
- Non sostare né transitare nelle zone di sollevamento dei carichi

Durante le operazioni di aggancio del carico

- Verificare il regolare imbraco del carico ed il corretto collegamento al gancio prima di dare il via alla manovra di sollevamento
- Accompagnare il carico al di fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli
- allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico in fase di sollevamento

Durante le operazioni di ricevimento

- Non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico
- Avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico al di fuori dell'interferenza di eventuali ostacoli, solo quando questo è giunto quasi a terra
- Prima di eseguire manovre per lo sgancio del carico dell'apparecchio di sollevamento accertare la stabilità del carico stesso

- Non rilasciare il gancio nel comandare la manovra di “via del mezzo di sollevamento” ma accompagnarlo al di fuori della zona interessata dai materiali od attrezzature, al fine di evitare agganci accidentali con questi ultimi

Evitare assolutamente la movimentazione di materiali depositi direttamente sulle forche dei carrelli elevatori, in tali casi occorre o disporli entro cassoni forcolabili, o assicurarli mediante reggiatura a pallets forcolabili o nel caso di strutture di notevoli dimensioni provvedere a trasportali mediante impiego di autogru dopo averli opportunamente imbracati con apposite funi e catene di sollevamento.

3.2.5 Esecuzione di lavori in quota

L'impresa appaltatrice deve introdurre all'interno del cantiere mezzi per l'esecuzione dei lavori in quota idonei e conformi alle norme legislative vigenti, vedasi in particolare il Titolo IV Capo II “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota” del D.lgs. 81/2008 e smi. Tali mezzi inoltre devono essere impiegati in conformità a quanto previsto dai costruttori dei medesimi ed indicato all'interno dei manuali di uso e manutenzione.

Tutti i mezzi per il sollevamento delle persone devono presentare il libretto ove siano annotate:

- l'omologazione del mezzo (per qualsiasi mezzo)
- le verifiche periodiche di esercizio da parte degli enti competenti (per i mezzi soggetti a verifica ai sensi di legge).

Tale libretto deve essere conservato in cantiere e tenuto a disposizione per eventuali verifiche a cura degli organismi di vigilanza.

A scopo indicativo vengono riportati i mezzi per i quali è necessaria l'omologazione e/o la verifica di esercizio:

Apparecchiature	Omologazione	Verifica periodica
Scale aeree ad inclinazione variabile	Si (effettuata dall'ISPESL)	annuale (eseguita da USL/ARPA)
Ponti mobili sviluppabili su carro	Si (effettuata dall'ISPESL)	annuale (eseguita da USL/ARPA)
Ponti sospesi muniti di argano	Si (effettuata dall'ISPESL)	annuale (eseguita da USL/ARPA)
Argani dei ponti sospesi impiegati nelle costruzioni	Si (effettuata dall'ISPESL)	annuale (eseguita da USL/ARPA)
Ponteggi fissi	Si (effettuata dall'ISPESL)	-
Ponti su ruote (trabattelli)	Si (effettuata dall'ISPESL)	-

Durante l'esecuzione di lavori in quota il personale dell'impresa appaltatrice deve sempre fare impiego dei sistemi di protezione contro le cadute dall'alto di cui all'art.115 del D.lgs. 81/2008.

3.2.6 Gestione rifiuti

Tutti i rifiuti prodotti dall'impresa appaltatrice durante le attività di cantiere, devono essere dalla stessa impresa gestiti e smaltiti in conformità a quanto disposto dalle norme legislative vigenti in materia di rifiuti.

3.2.7 Gestione scarichi idrici

L'impresa appaltatrice non deve eseguire attività od operazioni che possano determinare la confluenza di reflui ed effluenti inquinati all'interno delle reti fognarie pubbliche (ad esempio attività di lavaggio della betoniera, di spurgo di impianti oleoidraulici di macchinari, ecc.).

3.2.8 Rumore

È obbligo dell'impresa appaltatrice provvedere preliminarmente all'inizio dei lavori ad indicare i livelli di rumorosità connessi alle proprie attività lavorative all'interno del cantiere, allo scopo di poter coordinare gli interventi e le misure di prevenzione e protezione unitamente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È obbligo dell'impresa appaltatrice provvedere preliminarmente all'inizio dei lavori ad indicare i livelli di rumorosità connessi alle proprie attività lavorative all'interno del cantiere, allo scopo di poter coordinare gli interventi e le misure di prevenzione e protezione unitamente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

3.2.9 Viabilità

Come già detto in precedenza dovrà essere posta notevole attenzione all'interferenza tra la viabilità di cantiere e quella pubblica costituita dalla via Padre Merlo Pich; in particolare dovrà essere opportunamente regolata e segnalata l'immissione dei mezzi operanti in cantiere sulla via pubblica, mediante segnaletica orizzontale e verticale e in caso di pericolo con la presenza di uno o più lavoratori addetti alla regolazione del traffico.

3.3 Obblighi dell'impresa appaltatrice

3.3.1 Piano operativo di sicurezza (P.O.S.)

L'impresa appaltatrice deve presentare in accordo con il presente documento e prima dell'inizio dei lavori il "Piano Operativo di Sicurezza" di cui all'art.89 comma 1 lettera h) del D.Lgs. 81/2008, redatto ai sensi dell'art.17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 ed i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV del decreto medesimo.

Una copia di tale piano di sicurezza deve essere tenuta in cantiere a disposizione delle autorità competenti, preposte alle verifiche ispettive di controllo.

Il piano deve essere adeguato nel corso dei lavori stessi in relazione alle modifiche eventuali in corso di opera.

3.3.2 Infortuni

In caso di infortunio, il Responsabile di cantiere dell'impresa coinvolta deve adottare immediatamente provvedimenti rivolti all'assistenza dell'infortunato e curare tutte le incombenze di legge conseguenti.

In particolare il Responsabile di Cantiere dell'impresa accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso in modo che gli venga prestato immediatamente ogni genere di soccorso. Il medesimo provvederà alla compilazione ed all'inoltro di regolare modulo di "richiesta visita medica" indicando le generalità ed il codice fiscale dell'impresa, precisando il luogo, l'ora, le cause dell'infortunio e gli eventuali testimoni dell'accaduto.

Qualora l'infortunio determini una inabilità al lavoro temporanea, l'impresa provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'accaduto:

- Denuncia di infortunio al Commissariato di PP. SS. o al Sindaco competente per territorio;
- Denuncia di infortunio alla sede INAIL competente evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

Si evidenzia che in caso di infortunio grave o pericolo di morte del lavoratore la comunicazione di cui sopra deve essere effettuata entro 24 ore dall'accaduto.

Entrambe le denunce devono essere corredate da un certificato medico che sarà rilasciato dai sanitari del pronto soccorso.

Il Responsabile di cantiere dell'impresa provvederà alla trascrizione dell'infortunio sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero dovrà essere quello della denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità al lavoro temporanea, il Responsabile di Cantiere annoterà la data del rientro del lavoratore infortunato indicando i giorni di assenza effettuati previa esibizione di certificato medico attestante l'eventuale guarigione.

Di tutto quanto sopra deve essere data informazione immediata alla Stazione Appaltante.

3.3.3 Informazione delle maestranze

L'impresa appaltatrice deve rendere edotte le proprie maestranze dei rischi specifici cui sono esposte e delle correlative misure.

La divulgazione/illustrazione del presente documento anche con "riunioni di campo", è altresì mezzo di informazione alle maestranze operanti in cantiere.

E' di esclusiva responsabilità delle imprese formare in azienda le proprie maestranze e di darne menzione nei propri "Piani di Sicurezza Operativi".

3.3.4 Ditte subappaltatrici

Ferme restando le disposizioni di legge e quanto derivante dal documento di autorizzazione al subappalto, alle ditte subappaltatrici autorizzate devono essere trasferite a cura delle imprese appaltatrici, tutte le informazioni /obblighi in merito alla sicurezza.

La divulgazione/illustrazione del presente documento e del Piano di Sicurezza Operativo redatto dall'impresa appaltatrice è altresì mezzo di informazione.

3.3.5 Posizioni assicurative delle maestranze

L'impresa a seguito di diretta richiesta del Committente o del Responsabile dei lavori dovranno attestare le posizioni assicurative - assistenziali delle proprie maestranze.

CAPITOLO IV: SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

INDICE:

Le schede bibliografiche di riferimento comprendono :

- **schede su luoghi , locali e posti di lavoro :**
 - organizzazione del cantiere (1.1);
 - attività di cantiere (1.2);
 - opere provvisorie (1.3);
 - attrezzature da lavoro: macchine (2.1) ed utensili (2.2) ;
 - D.P.I. (3.1) .

- schede generali .

NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale , conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto .

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (1.1)

INSTALLAZIONE CANTIERE

NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale , conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto .

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

Luoghi, locali e posti di lavoro - Organizzazione del cantiere

INSTALLAZIONE CANTIERE

Quando si installa un cantiere, la prima cosa da fare è valutare il cantiere in termini di organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare ad esempio: il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- servizi igienico assistenziali
- delimitazione dell'area
- acqua
- tabella informativa
- docce e lavabi
- emissioni inquinanti
- gabinetti
- accessi al cantiere
- spogliatoio
- percorsi interni, rampe e viottoli
- refettorio e locale ricovero
- parcheggi
- dormitori
- uffici
- presidi sanitari
- depositi di materiali
- pulizia

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

La normativa di riferimento è costituita dal Titolo II del D.lgs. 81/2008, in particolare vedasi:

- Allegato XIII "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere";
- Allegato XVIII "Viabilità nei cantieri, ponteggi e trasporto dei materiali".

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), aspetti idrologici (sorgenti, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, notizie sulla climatologia, vale a dire pericolo di frane, smottamenti, rischi di valanghe, comportamento dei venti dominanti.

Delimitazione dell'area

- al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali.
- quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

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

Emissioni inquinanti

- qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della ASL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

- le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Quando sono previsti notevoli movimenti di terra diviene importante anche la scelta delle zone di scarico. Non da trascurare, quando è il caso, il problema delle modalità di trasporto delle maestranze locali dai centri abitati e il trasferimento degli operai all'interno dei grandi ed estesi cantieri.
- la dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni, rampe e viottoli

- le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari. Se nei cantieri piccoli subentra il problema, sempre nemico della sicurezza, degli spazi ristretti, in quelli più grandi, specie per quelli che si sviluppano in estensione, i percorsi lunghi richiedono uno studio apposito in cui sono implicati fattori di economicità, praticità e, per l'appunto, sicurezza.
- le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.
- le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.
- la larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.
- i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto; le alzate dei gradini, ove occorra, devono essere trattenute con tavole e paletti robusti.
- accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando il caso, sotto la costante sorveglianza di un addetto.
- il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Parcheggi

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

Uffici

- vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Depositi di materiali

- la individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).
- il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

- l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
- poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

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

Docce e lavabi

- docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

- i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

- locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
- devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

- deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
- deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
- il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Presidi sanitari

- se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
- negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

Pulizia

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

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

ATTIVITA' DI CANTIERE (1.2)

1.2.1 STRUTTURE IN C.A.

1.2.2 MURATURE, INTONACI, IMPIANTI, FINITURE e COPERTURE

1.2.3 SCAVI E MOVIMENTO TERRA

1.2.4 LAVORI STRADALI

*NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale ,
conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il
cantiere in oggetto .*

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.2 Luoghi, locali e posti di lavoro - Attività di cantiere

1.2.1 STRUTTURE IN C.A.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- preparazione delimitazione e sgombero area
- movimento macchine operatrici
- taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- preparazione e posa cassetture
- approvvigionamento, lavorazione e posa ferro
- protezione botole e asole
- getto calcestruzzo
- sorveglianza e controllo della presa
- disarmo delle cassetture
- ripristino viabilità
- pulizia e movimentazione delle cassetture

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

La normativa di riferimento è costituita dal Titolo IV del D.lgs. 81/2008 in particolare Sezione VII "Costruzioni edilizie".

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - caduta dall'alto | - caduta materiale dall'alto |
| - urti, colpi, impatti, compressioni | - investimento (da parte dei mezzi meccanici) |
| - punture, tagli, abrasioni | - movimentazione manuale dei carichi |
| - vibrazioni | - polveri, fibre |
| - scivolamenti, cadute a livello | - getti, schizzi |
| - elettrici | - allergeni |
| - rumore | - oli minerali e derivati |

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

- | | |
|--|--|
| 1. cadute dall'alto | 13. caduta di materiale dall'alto |
| 3. urti - colpi - impatti - compressioni | 15. investimento |
| 4. punture - tagli - abrasioni | 16. movimentazione manuale dei carichi |
| 5. vibrazioni | 31. polveri - fibre |
| 6. scivolamenti - cadute a livello | 35. getti - schizzi |
| 9. elettrici | 52. allergeni |
| 11. rumore | 55. oli minerali e derivati |
| 12. cesoiamento - stritolamento | |

NOTA : le principali misure di prevenzione elencate , sono descritte al CAPITOLO VI del presente documento .

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi
- è vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti
- le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie non devono essere utilizzate
- le scale a mano in ferro sono ammesse, purché integre e provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli
- le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona
- per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità
- è vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti

- le passerelle e i parapetti possono anche essere realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali)
- dove non si può fare a meno di passare sui forati dei solai, occorre disporre almeno un paio di tavole affiancate
- le armature devono essere fatte seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione
- non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano
- maturato il getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
- va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- questa è una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti
- la zona di disarmo deve essere convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni
- particolare cura deve essere posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni
- il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura i piedi, quindi devono essere utilizzate le calzature di sicurezza
- le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo
- inoltre le zone di transito e di accesso devono essere delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi)
- durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso
- in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc.
- giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

PROCEDURE DI EMERGENZA

- collassi delle strutture durante la fase di getto del calcestruzzo o durante il disarmo delle carpenterie
 - durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zone pericolose

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.2 Luoghi, locali e posti di lavoro - Attività di cantiere

1.2.2 MURATURE, INTONACI, IMPIANTI , FINITURE E COPERTURE

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, urbano, geomorfologico
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo e murature
- protezione botole e asole
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- posa laterizi/pietre
- stesura malte, polveri, vernici
- pulizia e movimentazione dei residui

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

La normativa di riferimento è costituita dal Titolo IV del D.lgs. 81/2008 in particolare Sezione VII "Costruzioni edilizie".

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| - cadute dall'alto | - cesoiamento, stritolamento |
| - urti, colpi, impatti, compressioni | - caduta materiale dall'alto |
| - punture, tagli, abrasioni | - movimentazione manuale dei carichi |
| - vibrazioni | - polveri, fibre |
| - scivolamenti, cadute a livello | - getti, schizzi |
| - elettrici | - gas, vapori |
| - rumore | - allergeni |

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE :

- | | |
|--|--|
| 1. cadute dall'alto | 12. cesoiamento - stritolamento |
| 3. urti - colpi - impatti - compressioni | 13. caduta di materiale dall'alto |
| 4. punture - tagli - abrasioni | 16. movimentazione manuale dei carichi |
| 5. vibrazioni | 31. polveri - fibre |
| 6. scivolamenti - cadute a livello | 35. getti - schizzi |
| 9. elettrici | 36. gas - vapori |
| 11. rumore | 52. allergeni |

NOTA : le principali misure di prevenzione elencate , sono descritte al CAPITOLO VI del presente documento .

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- evitare di utilizzare tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- prima di eseguire qualunque manomissione ricordate sempre che se per voi può non costituire un pericolo perché siete a conoscenza di quella situazione (avendola creata), la stessa situazione diventa un pericolo grave per i vostri compagni di lavoro che non ne sono informati
- quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede
- i depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico

- tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- non gettare materiale dall'alto
- per la realizzazione delle murature, degli intonaci e delle finiture esterne, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni
- i ponti intermedi devono essere costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari
- all'interno della costruzione sono utilizzati ponti su cavalletti. La loro costruzione deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata)
- i tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- molte volte, specie nei lavori di finitura, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare:
 - . l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture
 - . le ruote devono essere bloccate
- l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi
- i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiè
- per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, come è abitudine di molti
- le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdruccevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

PROCEDURE DI EMERGENZA

- evacuazione del cantiere in caso di emergenza
 - per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.1 Luoghi, locali e posti di lavoro - Attività di cantiere

1.2.3 SCAVI E MOVIMENTO TERRA

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geomorfologico
- ispezioni ricerca sottosuolo
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie
- movimento macchine operatrici
- deposito provvisorio materiali di scavo
- carico e rimozione materiali di scavo
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

La normativa di riferimento è costituita dal Titolo IV del D.lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• cadute dall'alto• seppellimento, sprofondamento• urti, colpi, impatti, compressioni• scivolamenti, cadute a livello• elettrici• rumore | <ul style="list-style-type: none">• caduta materiale dall'alto• annegamento (in presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni)• investimento (da parte dei mezzi meccanici)• polveri, fibre (prodotti durante lo scavo)• infezioni da microrganismi (in ambienti insalubri) |
|---|--|

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE :

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. cadute dall'alto2. seppellimento - sprofondamento3. urti - colpi - impatti - compressioni6. scivolamenti - cadute a livello9. elettrici11. rumore | <ol style="list-style-type: none">13. caduta di materiale dall'alto14. annegamento15. investimento31. polveri - fibre53. infezioni da microrganismi |
|---|---|

NOTA : le principali misure di prevenzione elencate , sono descritte al CAPITOLO VI del presente documento .

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.

Splateamento e sbancamento

A mano

- negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti
- quando la parete del fronte di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete
- in tali casi è consigliabile procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradini

Con mezzi meccanici

- le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco
- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato
- le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste

- si deve sempre fare uso del casco di protezione
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo

E' BUONA NORMA ARRETRARE CONVENIENTEMENTE I PARAPETTI AL FINE DI EVITARE SIA I DEPOSITI CHE IL TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI.

Trincee

- il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate
- le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza
- non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno
- l'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede

Pozzi

- anche relativamente ai pozzi, quando lo scavo supera i m.1,50, le pareti devono essere convenientemente armate
- nei pozzi a carattere permanente il rivestimento (anelli metallici od in cemento armato, ecc.) può essere applicato direttamente sostituendo l'armatura, purché non siano lasciati spazi vuoti fra anelli e terreno
- la bocca deve essere recintata con robusto parapetto e deve essere completamente chiusa durante le pause di lavoro
- si deve rigorosamente evitare ogni deposito di materiale nelle adiacenze della bocca del pozzo
- per il trasporto in verticale dei materiali si devono impiegare contenitori appositi e ganci di sicurezza
- per l'accesso devono essere utilizzate scale convenientemente disposte
- è vietato salire e scendere utilizzando le funi degli apparecchi di sollevamento dei materiali. Il trasporto di persone con mezzi meccanici può essere effettuato solo utilizzando mezzi idonei, quali ad esempio le sedie sospese, dotate di cinghie di trattenuta, purché gli organi di sospensione offrano adeguate garanzie
- è indispensabile l'impiego del casco di protezione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- | | |
|-------------------------|---|
| • casco | • calzature di sicurezza |
| • guanti | • maschere per la protezione delle vie respiratorie |
| • protettore auricolare | • indumenti ad alta visibilità |

PROCEDURE DI EMERGENZA

- franamenti delle pareti
 - nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo
- allagamento dello scavo
 - nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.1 Luoghi, locali e posti di lavoro - Attività di cantiere

1.2.4 LAVORI STRADALI

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geomorfologico
- ispezione ricerca sottosuolo
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- movimento autocarri e macchine operatrici
- formazione rilevati, cassonetti e costipatura
- preparazione fondo
- fornitura del conglomerato bituminoso
- stesura manto con vibrofinitrice
- rullaggio
- finitura manuale
- fornitura e posa attrezzature di servizio (marciapiedi, illuminazione, paletti, guardrails, etc.)
- verniciatura segnaletica orizzontale
- rimozione delle delimitazioni ed apertura al traffico

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

La normativa di riferimento è costituita dal Titolo IV del D.lgs. 81/2008.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- calore, fiamme, esplosione
- elettrici
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- investimento (da parte di mezzi meccanici)
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- catrame, fumo
- infezioni da microrganismi (in ambiente insalubre)
- olii minerali e derivati

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

- 3. urti - colpi - impatti - compressioni
- 5. vibrazioni
- 6. scivolamenti - cadute a livello
- 7. calore - fiamme - esplosione
- 9. elettrici
- 11. rumore
- 12. cesoiamento - stritolamento
- 15. investimento
- 16. movimentazione manuale dei carichi
- 31. polveri - fibre
- 51. catrame - fumo
- 53. infezioni da microrganismi
- 55. oli minerali e derivati

NOTA : le principali misure di prevenzione elencate , sono descritte al CAPITOLO VI del presente documento .

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro
- quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici; peraltro tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità
- tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore
- nelle zone di stesura del manto bituminoso devono restare solo gli addetti strettamente necessari alla lavorazione; nelle stesse zone è fatto divieto di fumare, mangiare e bere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco o copricapo
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza (anche con suola termica)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi
- indumenti ad alta visibilità

PROCEDURE DI EMERGENZA

- nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere ed a bordo delle macchine è opportuno tenere a portata di mano un estintore
- per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

OPERE PROVVISORIALI (1.3)

1.3.1 ANDATOIE E PASSERELLE

1.3.2 PARAPETTI

1.3.3 PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale , conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto .

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.3 Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisionali

1.3.1 ANDATOIE E PASSERELLE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo IV “ Cantieri temporanei e mobili” e relativi allegati.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo

MISURE DI PREVENZIONE

- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiè, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

1.3 Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali

1.3.2 PARAPETTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo IV “ Cantieri temporanei e mobili” e relativi allegati.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- il parapetto regolare può essere costituito da:
 - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60
 - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60

MISURE DI PREVENZIONE

- vanno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale
- sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso
- piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse
- il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta “intestatura” del ponte
- il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello
- è considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balastrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario
- verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione
- non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

<p style="text-align: center;">SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO 1.3 Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisionali</p>
--

1.3.3 PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo IV “ Cantieri temporanei e mobili” e relativi allegati.

RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall’alto
- caduta materiale dall’alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le protezioni devono essere allestite a regola d’arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l’intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda “parapetti”)

MISURE DI PREVENZIONE

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
- la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
- nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all’installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

ATTREZZATURE DA LAVORO : MACCHINE (2.1)

INDICE :

- 2.1.1 AUTOBETONIERA**
- 2.1.2 AUTOCARRO**
- 2.1.3 AUTOGRU**
- 2.1.4 BETONIERA**
- 2.1.5 COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**
- 2.1.6 ESCAVATORE**
- 2.1.7 POMPA PER CLS**
- 2.1.8 FINITRICE**
- 2.1.9 RULLO COMPRESSORE**
- 2.1.10 SEGA A DISCO PER METALLI**
- 2.1.11 TAGLIASFALTO A DISCO**
- 2.1.12 TRANCIAFERRI, TRONCATRICE RULLO COMPRESSORE**
- 2.1.13 VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE**

NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale , conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto .

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.1 AUTOBETONIERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- caduta dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento)
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- durante il trasporto bloccare il canale
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.2 AUTOCARRO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.3 AUTOGRU

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.4 BETONIERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza
- verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

DURANTE L'USO:

- è vietato manomettere le protezioni
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie

DOPO L'USO:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- maschera per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.5 COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- rumore
- gas
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la consistenza dell'area da compattare
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore
- verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione

DURANTE L'USO:

- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.6 ESCAVATORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.7 POMPA PER C.L.S.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- allergeni
- getti, schizzi
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare l'efficienza della pulsantiera
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo
- posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa
- segnalare eventuali gravi malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- pulire convenientemente la vasca e la tubazione
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.8 FINTRICE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- calore, fiamme
- incendio, scoppio
- catrame, fumo
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici
- verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza

DURANTE L'USO:

- segnalare eventuali gravi guasti
- per gli addetti:
 - non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
 - tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
 - tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

DOPO L'USO:

- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- provvedere ad una accurata pulizia
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.9 RULLO COMPRESSORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.10 SEGA A DISCO PER METALLI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- getti, schizzi
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni
- verificare il corretto fissaggio del disco
- verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione
- verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente"
- controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama
- verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali

DURANTE L'USO:

- fissare il pezzo da tagliare nella morsa
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti

DOPO L'USO:

- interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia
- sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali
- segnalare eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- occhiali

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.11 TAGLIASFALTO A DISCO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- punture, tagli, abrasioni
- incendio
- investimento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- delimitare e segnalare l'area d'intervento
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua
- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco

DURANTE L'USO:

- mantenere costante l'erogazione dell'acqua
- non forzare l'operazione di taglio
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.12 TRANCIAFERRI, TRONCATRICE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici
- punture, tagli, abrasioni
- cesoiamento, stritolamento
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità del cavo e della spina
- verificare l'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti
- verificare che la macchina si trovi in posizione stabile
- verificare l'efficienza del carter dell'organo di trasmissione
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DURANTE L'USO:

- tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina
- non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrezzi speciali
- non tagliare più di una barra contemporaneamente
- tenere sgombro da materiali il posto di lavoro
- non rimuovere i dispositivi di protezione

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.1 Attrezzature di lavoro - Macchine

2.1.13 VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- gas, vapori
- investimento
- allergeni
- nebbie
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo
- verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia
- segnalare efficacemente l'area di lavoro

DURANTE L'USO:

- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- copricapo
- calzature di sicurezza
- guanti
- maschera a filtri
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

ATTREZZATURE DA LAVORO:UTENSILI (2.2)

INDICE :

- 2.2.1 AVVITATORE ELETTRICO**
- 2.2.2 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
- 2.2.3 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**
- 2.2.4 SALDATRICE ELETTRICA**
- 2.2.5 SCALE A MANO**
- 2.2.6 SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**
- 2.2.7 TRAPANO ELETTRICO**
- 2.2.8 UTENSILI A MANO**

*NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale ,
conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il
cantiere in oggetto .*

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.1 AVVITATORE ELETTRICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.2 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.3 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.4 SALDATRICE ELETTRICA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Macchine / Attrezzature

2.2.5 SCALE A MANO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

SCALE SEMPLICI PORTATILI

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antidruciole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidruciolevoli alle estremità superiori

SCALE AD ELEMENTI INNESTATI

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
- per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta

SCALE DOPPIE

- non devono superare l'altezza di 5 mt.
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza

SCALE A CASTELLO

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- 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

DOPO L'USO:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.6 SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- vibrazioni
- tagli e abrasioni
- polvere, fibre
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare la presenza del carter di protezione
- verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione
- controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del cavo e della spina
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- mascherina antipolvere
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.7 TRAPANO ELETTRICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

2.2 Attrezzature di lavoro - Utensili

2.2.8 UTENSILI A MANO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

SCHEDE SU LUOGHI , LOCALI E POSTI DI LAVORO.

D.P.I: dispositivi di protezione individuale (3.1)

3.1.1 CALZATURE DI SICUREZZA

3.1.2 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

3.1.3 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

3.1.4 GUANTI

3.1.5 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

3.1.6 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale , conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto .

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO
3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.1 CALZATURE DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II “Uso dei DPI” ed Allegati VIII “Dispositivi di protezione individuali”.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni
- calore, fiamme
- punture, tagli e abrasioni
- freddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO
3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.2 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II “Uso dei DPI” ed Allegati VIII “Dispositivi di protezione individuali”.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.3 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II "Uso dei DPI" ed Allegati VIII "Dispositivi di protezione individuali".

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.4 GUANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II "Uso dei DPI" ed Allegati VIII "Dispositivi di protezione individuali".

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| - punture, tagli, abrasioni | - olii minerali e derivati |
| - vibrazioni | - calore |
| - getti, schizzi | - freddo |
| - catrame | - elettrici |
| - amianto | |

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
 - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
 - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
 - uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni
 - uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti

- uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
 - guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
 - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
 - guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
 - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale
- Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.5 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II "Uso dei DPI" ed Allegati VIII "Dispositivi di protezione individuali".

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- | | |
|------------------|-----------------|
| - polveri, fibre | - gas, vapori |
| - fumi | - catrame, fumo |
| - nebbie | - amianto |

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
 - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
 - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
 - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
 - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
 - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
 - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

3.1 Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale

3.1.6 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III Capo II “Uso dei DPI” ed Allegati VIII “Dispositivi di protezione individuali”.

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti) - polveri, fibre
- getti, schizzi

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL’ATTIVITA’ LAVORATIVA

- l’uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
 - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
 - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
 - termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all’uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall’azienda sull’uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l’uso

SCHEDE GENERALI

INDICE :

AGENTI BIOLOGICI

AGENTI CHIMICI

ELETTRICITÀ

ESPLOSIONE - INCENDIO

MICROCLIMA

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

RUMORE

VIBRAZIONI

*NOTA : le schede bibliografiche di riferimento sono per loro natura di carattere generale ,
conseguentemente dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il
cantiere in oggetto .*

AGENTI BIOLOGICI

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:

- manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazione
- manutenzione del verde
- attività in ambito cimiteriale
- manutenzioni in sedi ferroviarie e stradali

In tutte le attività edili è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo X "Esposizione ad agenti biologici" ed Allegati XLIV / XLVIII.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito
- il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere

DURANTE L'ATTIVITA':

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, etc.)

DOPO L'ATTIVITA':

- 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 in soluzione disinfettante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature (stivali)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- in caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso ...

SORVEGLIANZA SANITARIA

tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatite)

AGENTI CHIMICI

ATTIVITA' INTERESSATE

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

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo IX "Sostanze pericolose" in particolare Capo I "Protezione da agenti chimici".

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- 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'ATTIVITA':

- 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'ATTIVITA':

- 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)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- abbigliamento protettivo

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

* * *

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI 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 per dare applicazione alle regole richiamate nella scheda bibliografica n. 4.

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" (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all'utilizzatore, 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. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. 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.
---	-------------------------------	---

I RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “frasi di rischio”. Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera **R** e un numero, secondo il seguente codice:

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

Frase di Rischio	Significato
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

I CONSIGLI DI PRUDENZA

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

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15	Conservare lontano dal calore
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S21	Non fumare durante l'impiego
S22	Non respirare le polveri
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ...(da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del prod
S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante)
(+)S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
(+)S50	Non mescolare con ...(da specificare da parte del fabbricante)
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ..(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da...(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
(+)S47/39	Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)

ELETTRICITÀ

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo III "Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale" in particolare Capo III "Impianti ed apparecchiature elettriche".

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali
- l'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi)
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa
- nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le

mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta

- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
- controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici)
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca)
- prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel "Manuale del Primo Soccorso nel Cantiere Edile"

SORVEGLIANZA SANITARIA

- non espressamente prevista

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

ESPLOSIONE - INCENDIO

ATTIVITA' INTERESSATE

- attività sottoposte al controllo dei Vigili del Fuoco. Tra le altre:
 - stabilimenti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili con quantità globali in ciclo e/o deposito superiori a 0,5 mc
 - depositi di legname da costruzione e da lavorazione superiore a 50 q.li
- attività che richiedono l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione (attrezzature o sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille). Tra le altre:
 - taglio termico
 - saldature
 - impermeabilizzazioni a caldo
 - lavori di asfaltatura in genere
- attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili. Tra le altre:
 - lavorazioni in sotterraneo
 - attività all'interno di impianti industriali

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo XI "Protezione da atmosfere esplosive", Allegato IV "Requisiti dei luoghi di lavoro" punto 4) "Misure contro l'incendio e l'esplosione".

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- in fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio. Devono essere individuate le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione e deve essere preparato un piano generale di prevenzione al fine di rendere minimo il rischio di incendio
- in tutti i luoghi di lavoro soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco è necessario verificare l'esistenza della documentazione prevista (N.O.P. - C.P.I.) ed assicurarsi del corretto funzionamento degli eventuali sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, etc.)
- gli ambienti nei quali esiste il rischio di incendio o di esplosione devono essere chiaramente delimitati ed identificabili e corredati della idonea segnaletica (es.: divieto di fumare e di usare fiamme libere)
- tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati rispettivamente sulla esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle corrette modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità

DURANTE L'ATTIVITA':

- la scelta delle attrezzature a carica esplosiva, elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, da utilizzare per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in maniera da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera. Le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante
- nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze
- deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo dovranno comunque essere indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e dovranno essere previsti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti
- in tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, etc.)
- tutti gli addetti devono indossare i DPI idonei alla lavorazione (calzature di sicurezza con suola termica, guanti, indumenti protettivi, maschera per la protezione del volto)
- in tutti i luoghi di lavoro devono essere attuate le misure necessarie perché l'aria ambiente contenga almeno il 20% di ossigeno
- negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) caratterizzati da presenza di gas infiammabile è necessario utilizzare sistemi di illuminazione (fissa e individuale), macchinari, attrezzature, mezzi di segnalazione del tipo antideflagrante. È fatto divieto di eseguire lavorazioni che possano dare origine a fiamme o riscaldamenti pericolosi e deve essere evitata la produzione di scintille; (es. divieto di fumare, messa a terra delle strutture metalliche, etc.)
- per il trasporto, il deposito e l'impiego di esplosivi sia all'aperto che in sotterraneo, devono essere seguite norme e cautele particolari

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- abbigliamento protettivo
- elmetto
- maschera per la protezione del volto
- dispositivi di protezione per le squadre di emergenza (autorespiratori, abbigliamento ignifugo, etc.)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- in caso di ustione e bruciature ricorrere immediatamente al più vicino Pronto Soccorso; nell'attesa si deve scoprire la parte ustionata tagliando i vestiti, purché non siano rimasti attaccati alla pelle, e versare acqua sull'ustione. Avvolgere successivamente le ustioni con teli o garze pulite evitando di bucare le bolle e di utilizzare olii. Coprire successivamente l'infortunato sdraiato in posizione antishock (vedi manuale "Il primo soccorso nel cantiere edile")
- per tutti i lavoratori deve essere realizzato un programma di informazione per l'evacuazione e la lotta antincendio. Qualora se ne riscontri la necessità si devono prevedere piani ed esercitazioni di evacuazione. Queste ultime devono includere l'attivazione del sistema di emergenza e l'evacuazione di tutte le persone dalla loro area di lavoro all'esterno o ad un punto centrale di evacuazione
- se del caso deve essere prevista una squadra interna di soccorso antincendio, costituita da lavoratori specialmente addestrati, che operi eventualmente anche in coordinamento con i servizi pubblici di soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- non espressamente prevista.

MICROCLIMA

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici".

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività

DURANTE L'ATTIVITA':

- 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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- abbigliamento protettivo
- guanti
- copricapo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva
- per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:
 - slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
 - disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato
- in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- non espressamente prevista

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITA' INTERESSATE

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).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
 - troppo pesanti (superiori a 25 Kg.)
 - ingombranti o difficili da afferrare
 - in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
 - collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- sforzo fisico richiesto
 - eccessivo
 - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
 - comporta 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 irregolare, 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

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo VI "Movimentazione manuale dei carichi" ed Allegato XXXIII.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- 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 L'ATTIVITA':

- 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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- non espressamente previste

SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono:

- saldatura
- taglio termico
- tracciamenti laser
- microonde e radiofrequenze (es. radiocomando degli apparecchi di sollevamento)

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici", in particolare CapoV "Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali" ed Allegato XXXVII.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- segnalare, delimitare e perimetrare con apposite schermature, quando possibile, la zona di svolgimento delle lavorazioni
- le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione
- tutti i presenti devono essere informati sulla modalità operative da porre in essere per evitare l'esposizione a radiazioni
- tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulla necessità di impiego dei DPI

DURANTE L'ATTIVITA':

- gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuali idonei allo scopo
- occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni
- per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni gli addetti devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- occhiali, maschere, visiere per la protezione degli occhi
- guanti

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciate analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea
- le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte
- le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina
- in caso di insorgenza di tali sintomi è necessario ricorrere all'assistenza medica; può essere utile nell'immediato condurre l'interessato in ambiente fresco e ventilato, applicare compresse fredde e somministrargli eventualmente un antinevralgico

SORVEGLIANZA SANITARIA

- tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

RUMORE

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una esposizione personale superiore ad 80 dB(A).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici", in particolare CapoII "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro".

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D. L.gs. 277/91, riferendosi eventualmente, per il settore delle costruzioni edili, alle analisi riportate nel manuale "Conoscere per prevenire - La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili"
- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte

DURANTE L'ATTIVITA':

- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
- le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate
- tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori)
- il personale che risulta esposto ad un livello inferiore di azione superiore agli 80 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature
- tutto il personale interessato deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori)
- la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- non espressamente previste

SORVEGLIANZA SANITARIA

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione pari a 85 dB(A). La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

La sorveglianza sanitaria di cui in precedenza è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione pari a 80 dB(A), su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

VIBRAZIONI

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibratori per c.a., fioretti per fori da mine, etc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici", in particolare CapoIII "Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni" ed Allegato XXXV .

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore
- gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti

DURANTE L'ATTIVITA':

DOPO L'ATTIVITA':

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti imbottiti

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

SORVEGLIANZA SANITARIA

- specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente

CAPITOLO V : SCHEDE DI VALUTAZIONE PER GRUPPI OMOGENEI

INDICE :

Scheda n.° 1 : responsabile tecnico di cantiere .

Scheda n.° 2 : addetti ai mezzi d'opera (escavatorista, addetto alla rifinitrice ed al rullo compressore)

Scheda n.° 3 : autista autocarro

Scheda n.° 4 : autogru

Scheda n.° 5 : autista autobetoniera

Scheda n.° 6: autista pompa cls.

Scheda n.° 7 : addetto posa manufatti

Scheda n.° 8 : addetto al costipatore manuale

Scheda n.° 9 : addetto tagliasfalto a disco

Scheda n.° 10 : addetto al martello pneumatico

Scheda n.° 11 : carpentiere

Scheda n.° 12 : muratore polivalente

Scheda n.° 13 : operaio comune polivalente

Scheda n.° 14 : fabbro

Scheda n.° 15 : elettricista

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 1				
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI						
GRUPPO OMOGENEO: RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO)						
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Attività di ufficio		45	68			
Installazione cantiere		1	77			
Scavi di sbancamento		1	83			
Scavi di fondazione		1	79			
Fondazioni e strutture piani interrati		2	84			
Struttura in c.a.		11	83			
Copertura		1	78			
Montaggio e smontaggio ponteggi		1	78			
Murature		11	79			
Impianti		7	80			
Intonaci		5	86			
Pavimenti e rivestimenti		3	84			
Finiture		4	84			
Opere esterne		2	79			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
1 Cadute dall'alto			X			
2 Seppellimento, sprofondamento		X				
3 Urti, colpi, impatti, compressioni		X				
6 Scivolamenti, cadute a livello			X			
13 Caduta materiale dall'alto			X			
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
1	2	3	6	13		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
SORVEGLIANZA SANITARIA			INFORMAZIONE E FORMAZIONE			
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE			<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO			
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA			<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO			
			<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER AREA DIRETTIVA			
			CORSO SPECIFICO PER...			

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 2				
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI						
GRUPPO OMOGENEO: ADDETTI AI MEZZI D'OPERA (escavatorista, addetto alla rifinitrice ed al rullo compressore)						
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Utilizzo mezzi d'opera		60	87			
Manutenzione e pause tecniche		35	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
5 Vibrazioni			X			
11 Rumore				X		
12 Cesoiamento, stritolamento		X				
31 Polveri, fibre		X				
55 Olii minerali e derivati		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
5	11	12	31	55		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
RUMORE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER OPERATORE MEZZI MECCANICI		
				CORSO SPECIFICO PER...		

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 3				
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI					
GRUPPO OMOGENEO:	AUTISTA AUTOCARRO					
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Utilizzo autocarro		60	78			
Manutenzione e pause tecniche		35	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
5 Vibrazioni		X				
6 Scivolamenti, cadute a livello		X				
13 Caduta materiale dall'alto		X				
31 Polveri, fibre		X				
55 Olii minerali e derivati		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
5	6	13	31	55		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER OPERATORE MEZZI MECCANICI		
				CORSO SPECIFICO PER...		

		SCHEDA 4				
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE					
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI					
GRUPPO OMOGENEO:	AUTOGRU					
ATTIVITA'	% TEMPO DEDICATO	Leq				
Movimentazione carichi	50	86				
Spostamenti	25	78				
Manutenzione e pause tecniche	20	64				
Fisiologico	5					
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
3 Urti, colpi, impatti, compressioni		X				
5 Vibrazioni			X			
6 Scivolamenti, cadute a livello			X			
11 Rumore			X			
12 Cesoiamento, stritolamento		X				
16 Movimentazione manuale dei carichi			X			
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
3	5	6	11	12	16	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE						
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER GRUISTA E OPERATORE MEZZI MECCANICI		
				CORSO SPECIFICO PER...		

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 5				
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI						
GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOBETONIERA						
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Carico		10	84			
Trasporto		40	78			
Scarico		30	78			
Manutenzione e pause tecniche		15	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X			
6 Scivolamenti, cadute a livello			X			
11 Rumore		X				
12 Cesoiamento, stritolamento			X			
13 Caduta materiale dall'alto		X				
31 Polveri, fibre				X		
35 Getti, schizzi				X		
52 Allergeni			X			
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
3	6	11	12	13	31	35
52						
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
POLVERI, FIBRE , ALLERGENI				<input checked="" type="checkbox"/> MECCANICI		
				CORSO SPECIFICO PER...		

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 6				
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI					
GRUPPO OMOGENEO:	AUTISTA POMPA CLS					
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Spostamento		20	78			
Pompaggio		55	81			
Manutenzione e pause tecniche		20	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X			
6 Scivolamenti, cadute a livello			X			
11 Rumore		X				
13 Caduta materiale dall'alto		X				
16 Movim. manuale dei carichi		X				
35 Getti, schizzi			X			
52 Allergeni		X				
55 Olii min. e derivati		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
3	6	11	13	16	35	52 55
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE PER OPERATORE MEZZI MECCANICI		

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 7				
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI						
GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO POSA MANUFATTI						
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Posa manufatti		70	80			
Getti		10	85			
Opere di finitura		15	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
2 Seppellimento, sprofondamento			X			
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X			
6 Scivolamenti, cadute a livello		X				
13 Caduta materiale dall'alto			X			
16 Movimentazione manuale dei carichi			X			
35 Getti, schizzi		X				
52 Allergeni		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
2	3	6	13	16	35	52
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
X CASCO						
X CALZATURE DI SICUREZZA						
X GUANTI						
SORVEGLIANZA SANITARIA			INFORMAZIONE E FORMAZIONE			
X PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE			X DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO			
O VACCINAZIONE ANTITETANICA			X DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO			
O MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI			X CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO			
X RUMORE			CORSO SPECIFICO PER...			

		SCHEDA		8															
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE																		
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI																		
GRUPPO OMOGENEO:	ADDETTO COSTIPATORE MANUALE																		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO		Leq															
Utilizzo costipatore manuale		50		92															
Manutenzione e pause tecniche		45		70															
Fisiologico		5																	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 FINO A 90 dB(A)																			
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE																	
		1	2	3	4	5													
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X																
5 Vibrazioni				X															
11 Rumore					X														
15 Investimento			X																
16 Movimentazione manuale dei carichi			X																
51 Catrame, fumo			X																
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE																			
3	5	11	15	16	51														
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE																			
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO																			
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA																			
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI																			
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'																			
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE																			
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI																			
SORVEGLIANZA SANITARIA										INFORMAZIONE E FORMAZIONE									
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE										<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO									
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA										<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO									
<input checked="" type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI										<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO									
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI										<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER OPERATORE									
<input type="checkbox"/> RUMORE										<input checked="" type="checkbox"/> ATTREZZATURE AD ALTA RUMOROSITA' E VIBRAZIONI									
										CORSO SPECIFICO PER...									

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 9				
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI					
GRUPPO OMOGENEO:	ADDETTO TAGLIASFALTO A DISCO					
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Utilizzo tagliasfalto a disco		50	103			
Manutenzione e pause tecniche		45	70			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 90 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
3 Urti, colpi, impatti, compressioni		X				
4 Punture, tagli, abrasioni		X				
5 Vibrazioni			X			
11 Rumore						X
16 Movimentazione manuale dei carichi			X			
35 Getti, schizzi		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
3	4	5	11	16	35	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> COPRICAPO						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE						
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER ATTREZZATURA AD		
<input type="checkbox"/> RUMORE				<input checked="" type="checkbox"/> ALTA RUMOROSITA' E VIBRAZIONI		
				CORSO SPECIFICO PER...		

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 10				
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI						
GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO MARTELLO PNEUMATICO						
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Utilizzo martello		50	99			
Manutenzione e pause tecniche		45	70			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 90 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X			
4 Punture, tagli, abrasioni		X				
5 Vibrazioni						X
6 Scivolamenti, cadute a livello			X			
11 Rumore						X
16 Movimentazione manuale dei carichi			X			
31 Polveri, fibre			X			
55 Olii minerali e derivati		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
3	4	5	6	11	16	31
55						
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO						
<input checked="" type="checkbox"/> COPRICAPO						
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI						
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA						
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE						
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI						
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI						
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
<input type="checkbox"/> VIBRAZIONI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER ATTREZZATURA AD ALTA RUMOROSITA' E VIBRAZIONI		
<input type="checkbox"/> RUMORE				CORSO SPECIFICO PER...		
<input checked="" type="checkbox"/> POLVERI, FIBRE						

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 11														
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI																
GRUPPO OMOGENEO: CARPENTIERE																
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICAT O	Leq													
Fondazioni e strutture piani interrati		12	84													
Strutture in c.a. in elevazione		65	83													
Strutture di copertura con orditura in legno		7	78													
Utilizzo sega circolare		5	93													
Montaggio e smontaggio ponteggi		6	78													
Fisiologico		5														
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB(A)																
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE														
		1	2	3	4	5										
1 Cadute dall'alto						X										
2 Seppellimento, sprofondamento		X														
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X													
4 Punture, tagli, abrasioni					X											
6 Scivolamenti, cadute a livello				X												
9 Elettrici			X													
11 Rumore			X													
13 Caduta materiale dall'alto			X													
16 Movimentazione manuale dei carichi			X													
31 Polveri, fibre		X														
35 Getti, schizzi		X														
52 Allergeni			X													
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE																
1	2	3	4	6	9	11	13	16	31	35	52					
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE																
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO																
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA																
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI																
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI																
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE																
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE												
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO												
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO												
<input checked="" type="checkbox"/> PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO												
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI RUMORE				<input type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER...												
<input type="checkbox"/> ALLERGENI																

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 12														
TIPOLOGIA: COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI																
GRUPPO OMOGENEO: MURATORE POLIVALENTE																
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq													
Murature		50	79													
Scanalature		5	87													
Sigillature		5	75													
Posa serramenti		20	84													
Posa ringhiere		5	88													
Assistenza posa sanitari		5	78													
Assistenza posa corpi radianti		5	83													
Fisiologico		5														
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB(A)																
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE														
		1	2	3	4	5										
1 Cadute dall'alto				X												
3 Urti, colpi, impatti, compressioni				X												
4 Punture, tagli, abrasioni			X													
6 Scivolamenti, cadute a livello			X													
9 Elettrici			X													
11 Rumore			X													
12 Cesoiamento, stritolamento		X														
13 Caduta materiale dall'alto				X												
16 Movimentazione manuale dei carichi			X													
31 Polveri, fibre			X													
52 Allergeni			X													
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE																
1	3	4	6	9	11	12	13	16	31	52						
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE																
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO																
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA																
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI																
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI																
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE																
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE																
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE												
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO												
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO												
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO												
RUMORE				CORSO SPECIFICO PER...												

		SCHEDA	13														
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE																
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI																
GRUPPO OMOGENEO:	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE																
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq														
Installazione cantiere		10	77														
Scavo di fondazione		5	79														
Confezione malta		10	82														
Demolizioni parziali e scarico macerie		10	86														
Assistenza impiantisti (formazione scanalature)		5	97														
Assistenza murature		15	79														
Assistenza intonaci tradizionali		15	75														
Assistenza pavimenti e rivestimenti		15	74														
Pulizia cantiere		10	64														
Fisiologico		5															
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 FINO A 90 dB(A)																	
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE															
		1	2	3	4	5											
1 Cadute dall'alto			X														
3 Urti, colpi, impatti, compressioni				X													
4 Punture, tagli, abrasioni			X														
5 Vibrazioni			X														
6 Scivolamenti, cadute a livello			X														
9 Elettrici			X														
11 Rumore				X													
13 Caduta materiale dall'alto			X														
16 Movimentazione manuale dei carichi			X														
31 Polveri, fibre				X													
35 Getti, schizzi		X															
52 Allergeni		X															
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE																	
1	3	4	5	6	9	11	13	16	31	35	52						
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE																	
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO																	
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA																	
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI																	
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI																	
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE																	
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE																	
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE													
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE				<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO													
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA				<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO													
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO													
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI				CORSO SPECIFICO PER...													
<input type="checkbox"/> RUMORE																	

		SCHEDA		14											
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE														
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI														
GRUPPO OMOGENEO:	FABBRO														
		% TEMPO DEDICATO													
ATTIVITA'															
Posa manufatti metallici (generico)		95	89												
Fisiologico		5													
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE FINO A 90 dB(A)															
		IND. ATTENZIONE													
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		1	2	3	4	5									
1 Cadute dall'alto				X											
3 Urti, colpi, impatti, compressioni			X												
4 Punture, tagli, abrasioni			X												
6 Scivolamenti, cadute a livello			X												
7 Calore, fiamme		X													
9 Elettrici			X												
10 Radiazioni (non ionizzanti)		X													
11 Rumore				X											
12 Cesoiamento, stritolamento			X												
13 Caduta materiale dall'alto			X												
16 Movimentazione manuale dei carichi			X												
32 Fumi		X													
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE															
1	3	4	6	7	9	10	11	12	13	16	32				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE															
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO															
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA															
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI															
<input checked="" type="checkbox"/> SCHERMO															
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE															
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI															
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE															
SORVEGLIANZA SANITARIA			INFORMAZIONE E FORMAZIONE												
<input checked="" type="checkbox"/> GENERALE ATTITUDINALE			<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO												
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA			<input checked="" type="checkbox"/> DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO												
<input type="checkbox"/> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI			<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO												
<input type="checkbox"/> RUMORE			CORSO SPECIFICO PER...												
GAS, VAPORI, FUMI, NEBBIE															

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI E STRADALI IN GENERE		SCHEDA 15				
TIPOLOGIA:	COSTRUZIONI E LAVORI STRADALI					
GRUPPO OMOGENEO:	ELETTRICISTA					
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq			
Movimentazione e posa tubazioni		35	75			
Posa cavi, interruttori e prese		60	64			
Fisiologico		5				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
1 Cadute dall'alto		X				
4 Punture, tagli, abrasioni			X			
6 Scivolamenti, cadute a livello		X				
9 Elettrici				X		
13 Caduta materiale dall'alto		X				
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE						
1	4	6	9	13		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
X CASCO						
X CALZATURE DI SICUREZZA						
X GUANTI						
SORVEGLIANZA SANITARIA				INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
X GENERALE ATTITUDINALE				X DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO		
O VACCINAZIONE ANTITETANICA				X DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO		
				X CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO		
				CORSO SPECIFICO PER...		

CAPITOLO VI : PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Indice :

1. CADUTE DALL'ALTO
3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI
4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI
5. VIBRAZIONI
6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO
7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE
9. ELETTRICI
10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI
11. RUMORE
12. CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO
13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
15. INVESTIMENTO
16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
31. POLVERI - FIBRE
32. FUMI
35. GETTI - SCHIZZI
36. GAS - VAPORI
51. CATRAME - FUMO
52. ALLERGENI
53. INFEZIONI DA MICROORGANISMI
54. AMIANTO
55. OLII MINERALI E DERIVATI

NOTE :

- a) le **PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE** sono per loro natura di carattere generale , di conseguenza dalla loro lettura devono trarsi esclusivamente le indicazioni utili per il cantiere in oggetto ;
- b) i numeri che precedono ciascuna voce dell'elenco , rimandano alle “Schede bibliografiche di riferimento“, alle “Schede di valutazione per gruppi omogenei ” ed in particolare ai punti “Valutazione dei rischi principali “ e “Principali misure tecniche di prevenzione” in esse contenute

1. CADUTE DALL'ALTO

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.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, per lavori occasionali e di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.

3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

Deve 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 devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro, capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro. Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- * le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- * le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- * non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- * gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- * nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- * all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

9. ELETTRICI

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

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività deve 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 deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

È opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

11. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono 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 è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

12. CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

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 devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

15. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

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 sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono 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 devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

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.

31. POLVERI - FIBRE

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.

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.

32. FUMI

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 a 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.

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.

35. GETTI - SCHIZZI

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 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.

51. CATRAME - FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

52. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'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.).

53. INFEZIONI DA MICRORGANISMI

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

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli

addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

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

54. AMIANTO

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel D.Lgs. 277/91. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, etc..

55. OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

CAPITOLO VII : STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.

In ragione di quanto previsto dall'art.100 comma 1 del D.lgs. 81/2008 si è proceduto alla stima dei costi della sicurezza per il cantiere in oggetto seguendo le indicazioni di cui al punto 4) “Stima dei costi della sicurezza “ dell'ALLEGATO XV del Decreto.

Dal computo redatto sulla base del prezziario ufficiale della Regione Piemonte Edizione 2016(ultimo aggiornamento) la stima dei costi per la sicurezza per il cantiere in oggetto è valutabile in **3.721,71 €**(oltre IVA) , per il dettaglio si rimanda al documento dal titolo “Computo metrico estimativo - Stima dei costi per la sicurezza” disposto in allegato.

ONERI PER LA SICUREZZA

Computo metrico estimativo - Stima dei costi per la sicurezza							
N° d'ordine	Prezzi Reg. Piemonte	Descrizione	U. misura	Quantità	Prezzo U.	Tot. Parziale	Totale Categoria
1	28.A05.D10.005	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere dotato di servizio igienico. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) / Costo primo mese o frazione di mese	cad.	1	€ 406,12	€ 406,12	
2	28.A05.D10.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	n.°	3	€ 180,49	€ 541,47	
3	28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare. Nolo per il 1° mese	ml	228,00	€ 3,60	€ 820,80	
4	28.A05.E10.010	Nolo per ogni mese successivo al primo (3 mesi x 228 ml.) = 684	ml	684	€ 0,50	€ 342,00	
5	28.A15.A10	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, temporaneo per la durata del cantiere	cad.	1	€ 285,00	€ 285,00	
6	28.A20.B10.010	SPECCHIO PARABOLICO infrangibile per visione retrospettiva, completo di attacchi orientabili. diametro cm 60	cad.	1	€ 43,32	€ 43,32	
7	28.A20.H05.010	Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad.	3	€ 17,00	€ 51,00	
8	28.A20.H10.010	Estintore portatile a CO2 da 5 kg.	cad.	1	€ 32,00	€ 32,00	
9	28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni	cad.	10	€ 120,00	€ 1.200,00	
						€ -	

€ 3.721,71 € 3.721,71