



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA
SARDEGNA

Programma “Fondi di sviluppo e Coesione FSC 2007 – 2013, prosecuzione dei lavori di completamento del P.O. CTO di Iglesias”.

**“LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL
PRESIDIO OSPEDALIERO C.T.O. DI IGLESIAS:
LABORATORIO ANALISI, SALE MORTUARIE, SPOGLIATOI PERSONALE,
CENTRO PRELIEVI E DONAZIONI, MEDICINA”**

PRIME INDICAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle relative
misure di prevenzione e protezione

Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

13/05/15
ASL 7 CARBONIA

PROGETTISTI: Ing. Brunello Vacca, Ing. Laura Melis,
Ing. Giorgio Angius, Ing. Gabriele Bernardini

COLLABORATORI: Ufficio Tecnico ASL 7 Carbonia

RUP: Ing. Brunello Vacca

PREMESSA AL PIANO

Questo documento costituisce **LE PRIME INDICAZIONI SUL Piano di Sicurezza** (PSC) da redigere in sede di progetto definitivo ai sensi del D.Lgs. 81/2008 Allegato XVe successive integrazioni (D.Lgs 106/2009).

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. **Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza.**

Sulla base del PSC redatto in sede di progetto definitivo, tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento. **Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'Esecuzione prima dell'inizio dei lavori.** Il Coordinatore per l'Esecuzione provvederà alla verifica ed approvazione dei Piani Operativi di sicurezza.

Aggiornamenti ed integrazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento sono a cura del Coordinatore per l'Esecuzione e potranno venire forniti alle imprese esecutrici a mezzo di **ordini di servizio** datati e firmati. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà, qualora non presenti specifiche osservazioni in fase di gara, applicare le prescrizioni contenute nel presente PSC durante le lavorazioni, fatte salve le eventuali modifiche ed integrazioni proposte dal Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione che discendano da significative modifiche dei lavori e/o della tempistica di realizzazione.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

CONTESTO AMBIENTALE.

CARATTERISTICHE INTRINSECHE DEL CANTIERE

Valutazione preventiva del rumore all'interno del Cantiere

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata per ciascuno di loro in base alle singole attività che essi svolgano nell'arco della giornata lavorativa facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

In base al livello di esposizione si prevedono diverse misure di sicurezza:

- fascia di esposizione compresa tra **80 ed 85 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici, carpentieri, muratori polivalenti, posatori di pavimenti e rivestimenti, intonacatori, installatori di impianti): si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I.;
- fascia di esposizione compresa tra **85 e 87 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di sega a disco, operai comuni polivalenti): si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dalla normativa vigente;
- fascia di esposizione **superiore a 87 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore): si richiede l'obbligo di utilizzo degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso, la comunicazione all'U.S.L. ed i provvedimenti sanitari previsti dalla normativa vigente, nonché segnaletica e delimitazione delle aree a rischio;

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze.

Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare nella fase di posa degli impianti. Da una stima preventiva il livello sonoro non dovrebbe superare i limiti ammessi. La zona del cantiere è infatti classificata come classe II (prevalentemente residenziale) ai sensi del DPCM 14/11/1997.

SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati dal XXIV al XXXII del D.Lgs. 81/2008 (e s.m.i.) in particolare per tipo e dimensione.

In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

| Tipo di segnalazione e ubicazione |
|---|
| Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere. |
| Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra. |
| Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.). |
| Pronto soccorso: presso la baracca dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso. |
| Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio. |
| Pericolo di caduta in apertura nel suolo: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto. |
| Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru. |
| Non toccare – Tensione elettrica pericolosa Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto. |
| Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi. |
| Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: da apporre sulle saldatrici elettriche, a cannello ossiacetilenico o a GPL se utilizzate al coperto. |
| Protezione obbligatoria degli occhi: da apporre sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti. |
| Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento. |
| Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco). |
| Estintore a polvere: presso eventuali depositi di oli/lubrificanti o altri prodotti infiammabili. |

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel DLgs. n. 81 del 09.04.2008 (e s.m.i.), è una “segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale”.

Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di :

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte negli allegati XXIV e XXV del DLgs n. 81/2008. Esse possono essere così riassunte:

- Segnale di divieto (forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda, o bordo rosso).
Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:
 - . Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
 - . Divieto di sostare sotto i ponteggi
 - . Divieto di gettare materiale dai ponteggi
 - . Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza
 - . Divieto di usare fiamme libere.
- Segnale di avvertimento pericolo (forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero).
Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
 - . Pericolo di carichi sospesi
 - . Pericolo di tensione elettrica
 - . Pericolo di transito macchine operatrici
 - . Pericolo di caduta in profondità
 - . Pericolo di materiale infiammabile:
- Segnale di prescrizione (forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro).
Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
 - . Usare il casco
 - . Usare calzature protettive
 - . Usare i guanti
 - . Usare le cinture di sicurezza
 - . Ecc..
- Segnale di salvataggio e sicurezza (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde).
Quelli principalmente usati in cantiere sono:
 - . Pronto soccorso

- Segnale per attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso)
- Segnalazione di ostacoli o punti di pericolo
 Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un'inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Anche i pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole, ecc., perché, sia ben chiaro, la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buonsenso.
- Segnalamento temporaneo (Art. 30/495 – Art. 21 Cod. Str.)
 - 1) I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario, ai sensi del art. 5, comma 3, del codice.
 - 2) I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
 - 3) Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
 - 4) I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
 - 5) Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Per punti in cui esiste pericolo di urti o di investimento, o caduta ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e nero alternati.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.

Il datore di lavoro, a norma del art. 164 D. Lgs. 81/2008, provvede affinché:

- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori siano informati di tutte le misure da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva;
- i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire.

Cartelli di divieto.



Vietato fumare



Vietato fumare
o usare fiamme libere



Vietato ai pedoni



Divieto di spegnere
con acqua



Acqua non potabile



Divieto di accesso
alle persone
non autorizzate



Vietato ai carrelli
di movimentazione



Non toccare

2. - Cartelli di avvertimento.

SEGNALI AVVERTIMENTO



Tensione elettrica pericolosa



Pericolo generico



Campo magnetico intenso



Radiazioni non ionizzanti



Materiale esplosivo



Materiale infiammabile



Rischio biologico



Raggi laser



Materiali radioattivi o radiazioni ionizzanti



Sostanze nocive o irritanti



Sostanze velenose



Sostanze corrosive



Pericolo di inciampo



Pericoloso per l'ambiente



Bassa temperatura

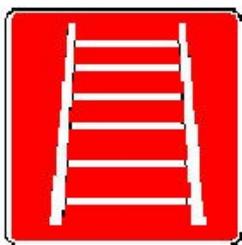
3. - Cartelli di salvataggio.



4. - Cartelli antincendio.



Lancia antincendio



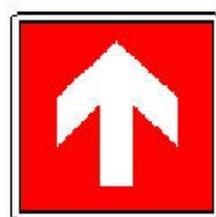
Scala



Estintore



Telefono per
interventi antincendio



Direzione da seguire

(Cartelli da aggiungere a quelli che precedono)

5. - Cartelli di prescrizione.



Protezione obbligatoria degli occhi



Casco di protezione obbligatorio



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatorie



Guanti di protezione obbligatori



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto



Passaggio obbligatorio per i pedoni



Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) E SORVEGLIANZA SANITARIA

Si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato “DPI”, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle normative vigenti. I DPI devono inoltre:

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l’assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall’impiego di attrezzature specifiche. Proprio per operare correttamente in tali situazioni particolari, i singoli DPI da utilizzare verranno specificati in seguito anche per ciascun lavoratore.

| Tipo di protezione | Tipo di DPI e categoria | Mansione svolta |
|--|---|--|
| Protezione del capo | Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397 | Tutti i lavoratori |
| Protezione dell’udito (otoprotettori) | Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3 | Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto |
| Protezione degli occhi e del viso | Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 - UNI EN 169,170,171 | Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori |
| Protezione delle vie respiratorie | Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali | Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni Tutti i lavoratori |
| Protezione dei piedi | Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345 | Tutti i lavoratori |
| Protezione delle mani | Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407 | Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine |
| Protezione di parti del corpo | Tuta da lavoro | Tutti i lavoratori |
| Protezione da cadute dall’alto | Imbracature UNI-EN 361 | Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto |

DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL COORDINATORE E/O DA TENERE IN CANTIERE

1. - Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso.

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al coordinatore per l'esecuzione ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

N. - Documento

- 1 - Iscrizione alla CCIAA
- 2 - Libro matricola - Registro unico
- 3 - Nomina del direttore di cantiere [In Cantiere]
- 4 - Notifica preliminare [In Cantiere]
- 5 - Registro infortuni
- 6 - Piano di Sicurezza e di coordinamento [In Cantiere]
- 7 - Documentazione progettuale [In Cantiere]
- 8 - Piano operativo di Sicurezza imprese presenti in cantiere [In Cantiere]
- 9 - PIMUS [In Cantiere]

2. - Documentazione relativa agli impianti, macchine ed attrezzature.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del direttore di cantiere di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia all' ISPELS per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
- dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPEL e ARPAV competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

Inoltre si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

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

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Ospedale
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia

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

PRIMO SOCCORSO: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO

All'interno del cantiere dovrà essere garantita la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. L'addetto sarà in possesso di documentazione comprovante **la frequenza di specifico corso** presso strutture specializzate.

L'addetto al primo soccorso in caso di emergenza deve:

- valutare se siano possibili rischi per se e gli altri lavoratori;
- prestare soccorso all'infortunato valutando le funzioni vitali;
- attivare i soccorsi delle strutture sanitarie al numero di emergenza - tel. **118** - fornendo agli operatori tutte le informazioni utili;
- prestare le prime cure in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale ed in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello **una casetta di primo soccorso** contenete i prescritti presidi farmaceutici, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito.

Presso l'ufficio di cantiere dovranno essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

PREVENZIONE INCENDI: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO

Con riferimento a quanto indicato nel Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998 ("CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTIINCENDIO PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO"), si è riportata nella seguente tabella la compatibilità tra mezzo estinguente e tipo di incendio (non si fa riferimento agli incendi di classe D in quanto, trattandosi di "incendi di sostanze metalliche", essi non si presentano nei cantieri mobili).

| | A Legno, carta, tessuti, gomma | B Petrolio, benzina, oli, alcool, diluenti, ecc. | C Acetilene, GPL, propano, ecc. | E Impianti elettrici |
|--------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|
| Acqua | | | | |
| Schiuma | | | | |
| Anidride carbonica | | | | |
| Polvere | | | | |

| | |
|----------|--|
| Buono | |
| Mediocre | |
| Scarso | |
| Inadatto | |

In ogni caso nel cantiere deve venire reso disponibile un **estintore a polvere**.

In cantiere dovrà inoltre essere **garantita costantemente la presenza di almeno un addetto alla prevenzione incendi opportunamente addestrato** (corso di formazione per rischio di incendio medio/basso) che nel caso di un principio di incendio, deve:

- valutare la pericolosità dell'incendio, con particolare riferimento alle dimensioni dell'incendio, all'eventuale rischio per l'incolumità delle persone e ai punti critici interessati (depositi di materiali combustibili o pericolosi, ecc.);
- dare l'allarme e far evacuare il personale;
- avvisare se necessario i Vigili del Fuoco - tel. **115** -, fornendo le informazioni utili rilevate durante la valutazione dell'incendio;
- isolare elettricamente la zona interessata dall'incendio, utilizzando gli appositi interruttori di sgancio;
- intervenire con i mezzi estinguenti di pronto intervento - estintori -, adeguati alla natura del fuoco e degli impianti interessati, allo scopo di spegnere l'incendio, prevenirne la propagazione o per controllare l'incendio;
- riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione qualsiasi tipo di intervento.

Per tali compiti, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

PIANO DI EVACUAZIONE

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

Definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza.

Tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

GESTIONE DI INFORTUNI ED INCENDI

Le imprese appaltatrici daranno immediata comunicazione, alla Direzione Lavori ed al Coordinatore in fase di esecuzione, di visite in cantiere di organismi di controllo (ASL, ISPELS, VV.F).

In caso di infortunio l'impresa di competenza informerà immediatamente la direzione lavori trasmettendo successivamente copia della relativa documentazione. I registri degli infortuni delle imprese appaltatrici e dei rispettivi subappaltatori potranno essere consultati dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

CRITERI DI ANALISI DEI RISCHI

Premesso che, in ossequio alla vigente normativa in materia di sicurezza, si intende per

- “**pericolo**” un qualche cosa che possenga la qualità intrinseca di causare, potenzialmente, un danno
- “**rischio**” la probabilità di raggiungere il potenziale del danno

la valutazione dei rischi è da intendersi di tipo qualitativo e muove dall'analisi dei pericoli connessi al contesto ambientale e alle diverse fasi di lavorazione previste.

Si sono quindi individuate le effettive sorgenti di rischio e le fasi/aree critiche per le quali sono richieste misure specifiche e/o prescrizioni operative o necessità di coordinamento .

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in fasi di lavorazione; ogni fase è stata a sua volta, se necessario, divisa in sottofasi per poi procedere alla analisi dei vari aspetti della fase e/o sottofase stessa considerando sia i rischi ad essa intrinseci, che quelli connessi con i macchinari utilizzati e con la presenza dei vari operatori.

I rischi sono stati valutati con riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

Una **matrice del rischio** consente di valutare inoltre, per ciascuna fase, quale sia o siano gli aspetti più rischiosi della lavorazione stessa.

Gli indici di valutazione utilizzati nella matrice sono così rappresentativi:

| | PROBABILITA' | DANNO |
|---|------------------|--|
| 1 | =improbabile | =lieve (assenza dal lavoro < 8 gg) |
| 2 | =poco probabile | =medio (assenza dal lavoro > 8 gg) |
| 3 | =probabile | =grave (assenza dal lavoro > 30 gg) |
| 4 | =molto probabile | =gravissimo (assenza dal lavoro > 30 gg e con invalidità permanente) |

Il valore $R=PxD$ dà invece le seguenti indicazioni:

| | | | |
|--------------|--------------------|-----------------|----------------|
| BASSO | ACCETTABILE | NOTEVOLE | ELEVATO |
|--------------|--------------------|-----------------|----------------|

| PxD | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-----|---|---|----|----|--|
| | | | | | R>8 AZIONI CORRETTIVE INDILAZIONABILI |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4=<R=<8 AZIONI CORRETTIVE URGENTI |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 2=<R=<3 AZIONI CORRETTIVE A MEDIO TERMINE |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | R=1 AZIONI CORRETTIVE IN FASE DI PROGETTAZIONE |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | R=0 RISCHIO NON PRESENTE |

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma lavori, da redigere in sede di progetto definitivo, consentirà l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come dovrà essere formalizzato nel diagramma di GANTT allegato al PSC del progetto definitivo.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per l'esecuzione ed autorizzate.

COSTI.

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni indicate nel PSC del progetto definitivo, dovranno essere determinati in modo analitico, in base allo studio delle singole fasi di lavorazione.

Dovranno essere pertanto stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

Le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un loro **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** da considerare come piano complementare di dettaglio del **PSC**. Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici

per quell'impresa e per quell'opera, rispetto **all'utilizzo di attrezzature** e alle **modalità operative**. E' completato dall'indicazione delle **misure** di prevenzione e protezione e dei **DPI**.

Tale **POS** descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal **Coordinatore per l'esecuzione** sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con **POS** di altre imprese.

E' compito del coordinatore per l'esecuzione:

- verificare che il **POS** di ogni impresa sia congruente con il lavoro da svolgere;
- verificare che sia nella sostanza rispettato.
- coordinare i diversi **POS** delle imprese operanti in cantiere
- chiederne l'adeguamento qualora non risultasse congruente.

RUOLI E CONSEGUENTI OBBLIGHI E/O MIS. DI COORD.

Le diverse figure presenti in cantiere, in relazione al ruolo che ricoprono, devono ottemperare agli obblighi previsti dalla vigente legislazione.

OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art.90 del D.Lgs.81/2008 e successive integrazioni, il Committente o Resp. Lavori, una volta assolti i compiti di nomina dei Coordinatori:

1. Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs 81/2008. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori **prevede** nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

2. Nella fase della progettazione dell'opera, **valuta** il piano di sicurezza e di coordinamento ed il fascicolo redatti dal coordinatore per la progettazione.

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **designa il coordinatore per la progettazione**.

4. Nel caso di cui al punto 3, prima dell'affidamento dei lavori, **designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.

5. **Comunica** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

6. Anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

a) **verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria**, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, attraverso il certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato ed il documento unico di regolarità contributiva (DURC);

b) **chiede** alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili,

nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

c) **trasmette** all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

Resta responsabilità del committente o Resp. Lavori **vigilare sull'operato dei Coordinatori**.

OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il **Coordinatore per la progettazione** dei lavori durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, deve:

Ai sensi dell'art.91 del D.Lgs.81/2008 e successive integrazioni

1. redige il **piano di sicurezza e di coordinamento**, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV del D.Lgs 81/2008;
2. predispone un **fascicolo**, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI del D.Lgs 81/2008, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il **Coordinatore per l'esecuzione**, durante la realizzazione dell'opera deve:

ai sensi dell'art.92 del D.Lgs. 81/2008 e successive integrazioni

3. verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
4. verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo; in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
5. organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
6. verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
7. segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione

dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

8. sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
9. nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui ai punti precedenti, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo.

DIRETTORE DI CANTIERE

Con la sottoscrizione del PSC del progetto definitivo ciascuna Impresa presente in cantiere si impegna a nominare, prima dell'inizio dei lavori, un proprio "Direttore di cantiere" con le seguenti attribuzioni e compiti:

- è persona competente e capace;
- il nominativo viene comunicato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al Coordinatore di conoscere tale persona prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa da questi rappresentata;
- agisce per nome e conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e pertanto costituisce l'interlocutore tra Coordinatore ed Impresa; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Direttore di cantiere si intendono fatte all'Impresa;
- partecipa alle riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'impresa per le decisioni in termini di sicurezza;
- sottoscrive quanto riportato dal Coordinatore per l'esecuzione nel "Registro delle riunioni di coordinamento", nonché i verbali stilati dal Coordinatore per l'esecuzione durante i suoi sopralluoghi in cantiere;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che egli rappresenta;
- viene informato di tutte le modifiche fatte al Piano;
- informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese subappaltatrici.

IMPRESE

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

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII del D.Lgs 81/2008;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il **piano operativo di sicurezza**.

Le imprese esecutrici dovranno poi attenersi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e curare, *ciascuno per la parte di competenza*, in particolare:

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

Resta inoltre obbligo per il datore di lavoro la **formazione e l'informazione** dei lavoratori. In particolare prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del Piano concernenti le relative lavorazioni. Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle rispettive misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel presente PSC. In fase di mobilitazione del cantiere il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice certifica l'avvenuta consultazione dei RLS sul presente piano di sicurezza e coordinamento.

Imprese appaltatrici

L'**impresa appaltatrice** dovrà, in caso di subappalto, **farsi carico di alcune misure di coordinamento**, ed in particolare:

1. fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - copia del piano di sicurezza e coordinamento redatto in sede di progetto definitivo e/o di offerta, in tempo utile per far visionare il Piano da parte dell'impresa subappaltatrice al proprio RLS;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;

2. trasmettere tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione le eventuali proposte di modifica al piano di sicurezza formulate al proprio interno, oppure dalle imprese subappaltatrici e/o dai lavoratori autonomi;
3. fornire collaborazione al Coordinatore per l'esecuzione e partecipare alle riunioni di coordinamento;
4. mantenere a disposizione delle altre imprese presenti in cantiere e per l'intera durata dei lavori in efficienza e a norma i servizi igienici essenziali, gli impianti, le macchine e le attrezzature, ed in particolare:
 - garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli eventuali interventi di manutenzione della gru, dell'impianto elettrico e di terra, dell'eventuale ponteggio mobile;
 - la gru a torre deve essere manovrata, anche durante le fasi di lavoro svolte da altre imprese e/o lavoratori autonomi, esclusivamente da persona appositamente incaricata dall'impresa appaltatrice;
 - l'utilizzo dei quadri elettrici del ponteggio da parte delle altre Imprese e/o lavoratori autonomi potrà avvenire solo previo accordo con l'impresa titolare dell'appalto. Questa ne concederà l'uso a condizione che non venga eseguito alcun atto di modifica o manomissione, nel rispetto degli eventuali divieti di esecuzione simultanea di più fasi di lavoro, stabiliti nel piano di sicurezza;
 - le singole imprese e/o lavoratori autonomi devono essere informati, prima dell'inizio della loro attività nel cantiere, delle prescrizioni previste nel PSC definitivo e verranno messi a conoscenza delle sanzioni applicabili nei loro confronti ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008.

Imprese subappaltatrici

L'eventuale **impresa subappaltatrice** dovrà attenersi alle misure di coordinamento impartite dall'Impresa appaltatrice.

LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Nel caso in cui la tipologia dei lavori da eseguire renda necessaria la presenza di lavoratori autonomi che esercitino direttamente la propria attività in cantiere, questi dovranno, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 81/2008:

- a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al titolo III del D.Lgs 81/2008;
- b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III;
- c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

Gli indicati soggetti, relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di:

- a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le specifiche previsioni, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;
- b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le specifiche previsioni, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

SOSPENSIONE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art.92 del D.lgs 81/2008 il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori segnalerà per iscritto al Committente e/o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze gravi alle disposizioni contenute negli artt. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100, proponendo, se del caso, la sospensione dei lavori e/o l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.

In caso di grave pericolo, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione sospende le singole lavorazioni fino alla verifica da parte del coordinatore stesso degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

PARTE SECONDA

Sintesi non tecnica delle attività lavorative da svolgersi all'interno del laboratorio di analisi, centro prelievi e Unità Organizzativa Trasfusionale (UOT) del Presidio Ospedaliero CTO DI IGLESIAS e conseguenti misure di prevenzione e protezione da adottarsi sia in fase di gestione operativa del lavoro di routine, che in relazione alle possibili interferenze in fase dei lavori di adeguamento del CTO previsti nel progetto preliminare del quale il presente documento è parte integrante.

Criticità riscontrate e possibili ulteriori interventi sugli impianti da eseguire

Il presente documento costituisce la relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle relative misure di prevenzione e di protezione individuate e programmate ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., riferito ai luoghi di lavoro oggetto del presente progetto di adeguamento del P.O. CTO di Iglesias.

La valutazione dei Rischi in oggetto è stata impostata sulla base di un confronto puntuale con le disposizioni specifiche contenute in D.Lgs.81/2008 e s.m.i., nonché in tutte le normative da essi richiamate.

La presente valutazione è articolata nelle seguenti fasi:

- 1* Esame di tutte le informazioni di base necessarie sul luogo di lavoro per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- 2* Analisi dei pericoli e dei rischi articolati secondo le seguenti identificazioni:
 - cause di pericolo legate alle caratteristiche dei luoghi;
 - rischi e conseguenze;
 - valutazione della criticità di rischio.
- 3* Individuazione degli interventi di miglioramento e dei relativi programmi di attuazione.

Criteri e metodologia adottati

Nel presente paragrafo è riassunta la metodologia seguita per la valutazione dei rischi e per l'individuazione degli interventi.

In particolare va favorita:

- 1* la massima partecipazione all'analisi,
- 2* la completezza della stessa,
- 3* la considerazione delle situazioni di routine e di quelle estemporanee,
- 4* le problematiche legate al posto di lavoro fisso e quelle al posto di lavoro mobile

Nella Fase 1 (familiarizzazione), gli obiettivi sono due:

- 1* fornire alla dirigenza dell'azienda le informazioni principali relativamente al fine di ottenere il miglior input da parte del vertice nei confronti della struttura interna, definendo nel contempo il gruppo di lavoro,
- 2* acquisire i dati e la documentazione di base preliminari all'analisi vera e propria.

Tale obiettivi sono perseguiti con opportuni incontri, seminari e apposite check-list.

Successivamente, la metodologia punta alla mappatura dei pericoli, uno degli obiettivi più importanti dell'analisi, dipendendo in buona parte da questa la completezza necessaria.

Al fine di avvicinarsi al meglio a tale completezza si procede, Fase 2, col suddividere la struttura DEL CTO in tante parti da analizzare separatamente, dando luogo ad un censimento capillare su cui basare l'analisi vera e propria. A tal fine, nel CTO vengono individuate delle "aree omogenee" caratterizzate da identiche (o simili) caratteristiche funzionali e ambientali (lavorazioni, attrezzature, sostanze presenti, aspetti logistici, etc.).

Disaggregata la struttura in analisi in aree omogenee, si passa alla fase di mappatura dei pericoli per ciascuna area, al fine di potere poi analizzare i rischi corrispondenti. In questo ambito sono verificati i luoghi di lavoro, gli impianti, le attrezzature, etc. Si utilizzeranno check-list appropriate ai vari casi:

Una volta mappati i pericoli relativamente alle aree, occorre (sempre al fine di pervenire ad una adeguata completezza) individuare i pericoli per mansione e, nel contempo, valutare i rischi. L'analisi delle mansioni, Fase 3, costituisce l'approccio complementare all'analisi per aree per individuare nel modo più completo possibile i pericoli, i danni ed i rischi. L'analisi delle mansioni è inoltre essenziale per definire il piano di sorveglianza sanitaria, i DPI e gli aspetti formativi. Va anche aggiunto che l'analisi delle mansioni è in genere una ottima occasione di coinvolgimento del personale operativo.

L'analisi delle mansioni viene svolta utilizzando le seguenti definizioni:

Mansione Individua un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo completo in sè (es.: esecuzione di un test)

Attività E' una parte della mansione

Attività unitaria E' una parte della attività

E' compito dell'analista scegliere il grado di disaggregazione necessario (eventualmente limitandosi al livello dell'attività) per l'individuazione dei pericoli e dei danni connessi ad una data mansione.

E' a questo punto opportuno, avendo a disposizione le persone giuste, operare il collegamento persona-mansioni o persona-attività. In generale è sufficiente limitarsi al livello delle mansioni, determinando, tramite intervista, la percentuale di tempo che ogni persona destina alla singola mansione.

Di fatto, per completare l'analisi delle mansioni relativamente ai pericoli (Fase 4), ci si addentra già nell'analisi dei rischi (Fase 5), recuperando l'approccio per aree e fondendo i due livelli dell'analisi. Per l'analisi dei rischi per mansioni si usano delle schede in cui per ogni attività unitaria (precedentemente definita) vengono indicati i DPI attualmente in uso, sviluppando la catena pericolo, causa (dell'insorgere dello stesso), conseguenze (cioè danno), parte del corpo relativa alla conseguenza individuata, gravità, probabilità e criticità. Tale valutazione può essere elaborata anche mediante programma computerizzato specifico.

Lo strumento adottato per una mappatura ricapitolativa dei rischi a livello globale è la matrice di rischio, che permette di combinare le probabilità e la gravità in modo indicizzato (indice di criticità).

Esistono varie possibili definizioni della dimensione e dei "valori" della matrice; di volta in volta si utilizza lo strumento più opportuno.

Eseguita l'analisi di rischio, ci si addentra nella Fase 6; avvicinandosi la conclusione del lavoro, diventa importante l'intensificazione della collaborazione tra tecnico e medico che pure ha già caratterizzato lo svolgimento delle fasi fin dall'inizio.

A questo punto, il medico competente, basandosi anche sulle informazioni e considerazioni che provengono dal tecnico, definisce il protocollo sanitario idoneo al ciascun profilo di mansione che lo richieda.

Parallelamente, poichè l'analisi dei rischi ha permesso di associare ad ogni danno corrispondente ad un pericolo una valutazione circa la gravità del danno stesso e la probabilità che si verifichi, è possibile procedere alla classificazione dei rischi in termini relativi, distinguendo in rischi elevati, accettabili o trascurabili (o comunque in fasce di livello di rischio) facilitando quindi il processo decisionale. La seguente tabella fornisce i criteri di definizione dei livelli di probabilità in riferimento agli infortuni ed in riferimento alla salute.

Manutenzione / Contratti di appalto e di assistenza tecnica

La verifica semestrale degli estintori è attualmente in fase di completamento e si segnalano alcuni estintori , per i quali è necessario svolgere tale verifica.

Deve essere prevista la manutenzione degli impianti di rilevazione fumi e incendio e devono necessariamente essere previsti controlli degli impianti di emergenza e sicurezza. E' opportuno tenere un'evidenza scritta dell'effettuazione e dei risultati di tali controlli.

In particolare dovranno essere effettuati i controlli e/o prove riportati nel seguito:

1. Elettricisti

- accumulatori stazionari e sicurezza 220V
- accumulatori servizi vari (motopompa sprinkler, gruppo elettrogeno, allarmi antincendio, allarme ascensore)

2. Meccanici

- gruppo elettrogeno

3. Idraulici

- antincendio
- controllo generale
- verifica pressioni
- prove funzionamento di un idrante all' 2° piano con verifica visiva della distanza di lancio del fluido
- controllo intervento pompe e motopompa
 - gruppo elettrogeno
- prova di funzionamento

In relazione a queste prove e controlli, ciascuna anomalia dovrà essere immediatamente segnalata all'ufficio tecnico, che gestirà gli interventi per la risoluzione del problema manifestatosi.

Procedure organizzative e di sicurezza durante il normale svolgimento delle attività lavorative nel CTO

Smaltimento rifiuti speciali e tossico/nocivi

I rifiuti provenienti dalle attività ospedaliere sono classificati come speciali;

In particolare per quanto riguarda i rifiuti sanitari :

- il deposito temporaneo presso il luogo di produzione di rifiuti sanitari pericolosi deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni. Per quantitativi non superiori a duecento litri detto deposito temporaneo può raggiungere i trenta giorni alle predette condizioni;
- al direttore o responsabile sanitario della struttura pubblica o privata compete la sorveglianza ed il rispetto delle disposizioni suddette, fino al conferimento dei rifiuti all'operatore autorizzato al trasporto verso l'impianto di smaltimento;
- i rifiuti sanitari pericolosi devono essere smaltiti mediante termodistruzione presso impianti autorizzati ai sensi del presente decreto. Qualora il numero degli impianti per lo smaltimento per termodistruzione non risulti adeguato al fabbisogno, il Presidente della Regione d'intesa con il Ministro della sanità ed il Ministro dell'ambiente può autorizzare lo smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi anche in discarica previa sterilizzazione;
- la sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi effettuata al di fuori della struttura sanitaria che li ha prodotti è sottoposta a procedure autorizzative. In tal caso al responsabile dell'impianto compete la certificazione di avvenuta sterilizzazione.

Devono essere stabilite le norme tecniche di raccolta, disinfezione, sterilizzazione, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi ed individuate le frazioni dei rifiuti sanitari assimilati agli urbani nonché le eventuali categorie di rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di smaltimento.

DPI adottati

I lavoratori sono dotati di dispositivi di protezione individuale diversi a seconda delle attività svolte; i cui elenchi, suddivisi per reparto sono in fase di definizione e di raccolta.

Si ricordano a questo proposito i principali obblighi relativi ai DPI a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti :

- fornire ai lavoratori DPI adeguati e conformi ai requisiti di legge
- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni di igiene
- fornire istruzioni comprensibili per i lavoratori
- assicurare una formazione adeguata e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI
- verificare l'utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI stessi.

Nell'ambito delle attività di formazione dei lavoratori succitate dovrà essere previsto uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI, che risulta indispensabile per i dispositivi di protezione dell'udito e per ogni DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente (apparecchi di protezione respiratoria filtranti, di protezione contro le aggressioni chimiche e le radiazioni ionizzanti, di salvaguardia dalle cadute dall'alto ecc).

Più semplice è, senza dubbio, definire in modo chiaro i livelli di gravità (o danno). In questo caso si può adottare facilmente una scala di quattro livelli, come quella di seguito proposta.

| Codice | Gravità | Definizione |
|--------|------------|---|
| 1 | Lieve | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile (pochi giorni).</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (pochi giorni).</p> <p>Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi.</p> |
| 2 | Medio | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile.</p> <p>Esposizione cronica con effetti reversibili.</p> <p>Sono presenti sostanze “pericolose” anche se in quantità inferiori alla soglia di dichiarazione.</p> <p>Sono presenti sostanze e/o preparati biologici di prima categoria.</p> |
| 3 | Grave | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente irreversibili e/o parzialmente invalidanti.</p> <p>Sono presenti sostanze pericolose in quantità superiore ai limiti di dichiarazione.</p> <p>Sono presenti sostanze e/o preparati biologici di seconda categoria.</p> |
| 4 | Gravissimo | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.</p> <p>Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.</p> <p>Sono presenti sostanze in quantità superiore ai limiti di notifica.</p> <p>Sono presenti sostanze e/o preparati biologici di terza o quarta categoria.</p> |

Infine, per completare l'analisi di rischio si potranno utilizzare i seguenti sei livelli di criticità individuabili automaticamente con la relazione

$$\text{Indice di Criticità} = \text{Indice di gravità} + \text{Indice di probabilità} - 1$$

| Codice | Criticità | Definizione |
|--------|--------------|---|
| 1 | Trascurabile | Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi identificati |
| 2 | Lieve | Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione. Non si ravvisano interventi urgenti. |
| 3 | Modesto | Mantenere sotto controllo i rischi valutando ipotesi di interventi mitigativi. |
| 4 | Moderato | Monitorare costantemente i rischi valutando la necessità di interventi mitigativi nel breve/medio periodo. |
| 5 | Alto | Intervenire con urgenza per individuare ed attuare gli interventi di prevenzione e protezione che riducano il rischio ad una criticità inferiore. |
| 6 | Molto alto | Intervenire immediatamente per eliminare/ridurre il pericolo e comunque ridurre il rischio ad una criticità inferiore. |

Matrice di rischio (i numeri contenuti nelle caselle indicano il livello di criticità - o di rischio - associato alla coppia Probabilità/Gravità corrispondente)

| | | | | |
|---------|---|-------------|---|---|
| Gravità | 4 | 4 | 5 | 6 |
| | 3 | 3 | 4 | 5 |
| | 2 | 2 | 3 | 4 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 |
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | Probabilità | | |

A questo punto, il datore di lavoro -coadiuvato dal responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e dal Medico competente, sentito i rappresentanti dei lavoratori- definisce il programma degli interventi, Fase 7; essi mireranno ad uno o più dei seguenti aspetti:

- 3* prevenzione tecnica,
- 4* prevenzione organizzativa (in particolare piano di emergenza e di pronto soccorso),
- 5* informazione e formazione,
- 6* dispositivi di protezione individuali e collettivi.

Per ciascun intervento occorre definire le specifiche tecniche, le risorse necessarie, le priorità, le responsabilità esecutive e le scadenze stabilite (intermedie e finali).

Attività di base

Le attività di base svolte dal personale operante nel laboratorio di analisi, centro prelievi e UOT del P.O. CTO di Iglesias sono molteplici e possono essere distinte nelle seguenti tipologie principali:

- Assistenza medico-infermieristica
- Attività di prelievo sangue donatori
- Attività di laboratorio (analisi)
- Lavoro di ufficio
- Manutenzione ordinaria

Esposizione ad agenti biologici

Premessa

La protezione da agenti biologici si applica a tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione a tali agenti, definiti come: “qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni”.

Nel caso di possibile esposizione dei lavoratori a questo tipo di agenti, è fatto obbligo al datore di lavoro di effettuare una valutazione del rischio, i cui risultati sono riportati all'interno della trattazione in oggetto

Attività lavorative ed agenti utilizzati

Con riferimento alle attività svolte all'interno della struttura oggetto dell'intervento di ristrutturazione del CTO è necessario fare innanzitutto una distinzione tra quelle in cui si fa un uso deliberato di agenti biologici e quelli in cui invece l'esposizione avviene o può avvenire in maniera accidentale in seguito a contatti con liquidi o altri materiali biologici infetti (sangue, ecc).

Per quanto riguarda le prime di queste attività, fra esse rientrano quelle svolte dagli addetti al laboratorio di analisi, all'interno del quale sono stoccati alcuni agenti biologici, utilizzati come campioni e ceppi di controllo per le analisi svolte. Sono da ritenere inoltre esposti anche gli ausiliari con compiti di lavaggio e sterilizzazione vetreria, pulizia degli ambienti ecc.

A questo proposito le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici sono le seguenti:

- Laboratorio:
 - separazione dei campioni dalle provette madri in provette da inserire per altri esami.
 - Per gli esami eseguiti manualmente: fasi di lavaggio, erogazione cromogeni, eliminazione delle provette utilizzate.
 - semina dei campioni biologici
 - isolamento degli agenti patogeni
 - preparazione delle diluizioni da utilizzare per l'identificazione e l'antibiogramma

- Sala prelievi:
- fasi del prelievo stesso
 - Sterilizzazioni, pulizie:
- lavaggio e sterilizzazione vetreria, pulizia degli ambienti

Per quanto riguarda invece le attività nei laboratori clinici e diagnostici, le attività negli impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta ed inoltre tutte quelle attività che comunque possono comportare un contatto con liquidi biologici possiamo allora annoverare:

- addetti al servizio immunoematologico / centro trasfusionale e centro prelievi
- addetto emodinamica
- addetti alla raccolta di rifiuti
- addetti ai servizi di sterilizzazione
- addetti ai servizi di disinfezione
- addetti al reparto di lavanderia
- addetti alle pulizie.
- Si ricorda inoltre come si possano ritenere potenzialmente esposti tutti gli addetti (infermieri, ausiliari ecc) che effettuano attività in cui è possibile ferirsi, tagliarsi o comunque venire a contatto con schizzi di liquidi appartenenti a pazienti e/o colleghi (iniezioni, prelievi, utilizzo di flebo o di altro strumento pungente o tagliente, ecc).

Misure preventive e protettive

Relativamente al laboratorio, le attività sono svolte secondo buona prassi microbiologica, conosciuta dagli addetti in relazione alla propria formazione professionale.

Gli addetti hanno a loro disposizione i seguenti mezzi di protezione individuale:

- Indumenti di lavoro
- Mascherine antipolvere
- Mascherine pluriuso contro i vapori organici
- Occhiali di sicurezza
- Guanti in lattice monouso

Tali dispositivi devono essere controllati e, se necessario, puliti e disinfettati dopo ogni utilizzazione, provvedendo a far riparare o sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva.

Tutte le attrezzature (centrifughe ecc) devono essere dotate di protezioni per prevenire il contatto accidentale con schizzi di liquidi contenenti questo tipo di agenti.

Sono disponibili mezzi adeguati (contenitori di sicurezza) per la raccolta dei rifiuti speciali, mentre gli agenti biologici sono conservati in frigoriferi.

I banchi di lavoro dovranno essere realizzati in superfici idrorepellenti e di facile pulitura.

Nei locali in questione deve essere appeso ben visibile il segnale di rischio biologico.

Nel laboratorio devono essere garantiti :

- accesso limitato alle persone autorizzate

- specifiche procedure di disinfezione
- superfici idrorepellenti e di facile pulitura (banco di lavoro, arredo e pavimento)
- deposito sicuro per agenti biologici
- mezzi e procedure per il trattamento dei rifiuti

Sono poi raccomandate altre misure quali: separazione della zona di lavoro da qualsiasi altra attività nello stesso edificio, possibilità di chiudere a tenuta la zona di lavoro per consentire la disinfezione, mantenimento della zona di lavoro ad una pressione negativa rispetto a quella atmosferica, disponibilità all'interno dei laboratori di tutta l'attrezzatura a loro necessaria.

I lavoratori devono inoltre disporre di servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché se del caso di lavaggi oculari ed antisettici per la pelle.

Per quanto riguarda invece le mansioni per le quali non si fa un uso deliberato di agenti biologici, l'elenco dei DPI (es. guanti, camici e grembiuli di protezione, maschere, occhiali, coprifaccia protettivi) dovrà essere a disposizione degli addetti alle varie attività, allo scopo di valutarne la congruenza nei confronti di questo tipo di problematiche. A questo proposito è necessario che i responsabili di reparto e/o i preposti, a seconda delle situazioni specifiche, verifichino costantemente l'utilizzo e, se necessario la manutenzione, di dispositivi di protezione individuale adeguati.

Dovranno poi, in alcuni casi, essere adottate anche delle misure tecniche specifiche per la protezione degli addetti nei confronti di questo tipo di esposizione, che verranno segnalate di volta in volta.

Dovranno inoltre essere procedurate apposite norme di comportamento per il controllo delle infezioni trasmissibili per via ematica, in particolare per quanto riguarda:

- manipolazione ed eliminazione di aghi e taglienti
- pulizia, decontaminazione, disinfezione e sterilizzazione dei presidi
- trattamento di particolari presidi (termometri, stoviglie e posate, strumenti endoscopici ecc)
- spandimento di sangue e altro materiale organico
- smaltimento di rifiuti

Devono essere note a tutti gli operatori potenzialmente interessati le manovre da seguire a seguito di esposizione accidentale professionale a materiale biologico attraverso punture, tagli e contatto mucoso.

Attualmente, in caso di infortunio con potenziale rischio biologico, è seguita la seguente procedura:

1. denuncia dell'infortunio alla direzione sanitaria (o al pronto soccorso);
2. effettuazione dei markers al lavoratore ed al paziente interessati;
3. ripetuta l'effettuazione dei markers per 6/12 mesi.

Si ricorda infine che, per quanto riguarda le strutture sanitarie, il datore di lavoro ha l'obbligo di definire e di provvedere all'applicazione di procedure che consentano di manipolare, decontaminare ed eliminare senza rischi per l'operatore e per la comunità, i materiali ed i rifiuti contaminati.

Programmi e procedure di emergenza

Dovrà essere elaborato un programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico, in caso di difetto del contenimento fisico, comprendente le procedure scritte di emergenza per affrontare eventuali incidenti che possano comportare un'esposizione anomala a tali agenti.

Nel luogo di lavoro dovranno essere apposti in posizione ben visibile cartelli in cui sono riportate le procedure da seguire in caso di infortunio od incidente.

I lavoratori non addetti alle emergenze, in caso di incidente, dovranno abbandonare immediatamente l'area di laboratorio e non farvi rientro prima di essere stati autorizzati da un responsabile.

Informazione e formazione

Dovrà essere elaborato un programma di informazione e formazione per il personale dei laboratori, durante il quale i dipendenti possano integrare le loro conoscenze relativamente agli agenti biologici cui possono venire esposti durante le attività lavorative, i rischi per la salute ad essi connessi, le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione, le misure igieniche da osservare incluso il divieto di fumare nelle aree in questione, la funzione e l'utilizzo di indumenti di lavoro e di dispositivi di protezione individuale.

A questo proposito, oltre ad impartire ai lavoratori l'informazione e la formazione necessaria, è consigliabile procedere le principali operazioni svolte, con particolare riferimento a quelle che comportano un maggiore rischio di esposizione.

Adeguate informazione e formazione relativa al rischio biologico dovrà essere impartita anche a tutti i lavoratori che svolgano delle mansioni per le quali è possibile un'esposizione accidentale ad agenti biologici.

Movimentazione manuale dei carichi

Sono presenti all'interno della struttura oggetto dell'intervento di recupero e ristrutturazione parziale del CTO alcune mansioni che comportano una movimentazione manuale dei carichi significativa, da valutare secondo quanto stabilito dal DLgs 81/2008 e s.m.i..

Le mansioni interessate possono essere, in prima analisi, individuate nelle seguenti:

- Ausiliari
- Addetto pulizie
- Manutentore

Gli addetti dovranno poi essere adeguatamente informati relativamente ai rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi ed addestrati alla corretta esecuzione dei gesti specifici.

Particolare importanza riveste poi l'organizzazione dei turni di lavoro, allo scopo di far sì che le operazioni più pesanti siano sempre svolte in presenza di un numero di operatori sufficiente ed in grado di assolvere il proprio compito senza sovraccarichi pericolosi per l'insorgere di disturbi funzionali e patologie del rachide. Con riferimento a ciò, deve essere tenuto conto che anche un ritmo di lavoro sostenuto (ad esempio per la necessità di svolgere in breve tempo una serie di operazioni) può contribuire ad incrementare il livello di rischio esistente.

In relazione alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori in questione si rimanda al parere del medico competente, cui andranno forniti tutti gli elementi disponibili per questo tipo di valutazione.

Attrezzature utilizzate

Per macchine si intendono gli insiemi, costituiti da parti di cui almeno una in movimento, collegate tra di loro e dotate di circuito di comando e di alimentazione di sostanza.

Le macchine in servizio presso l'azienda in data anteriore al 24 luglio 1996 (recepimento del Decreto DPR 459/96 della Direttiva Macchine CEE) devono essere conformi ai DPR 547/55, DPR 533/56 e successive modifiche, previa omologazione ISPESL.

Le macchine acquistate successivamente dall'azienda acquistate precedentemente, ma già conformi alla Direttiva Macchine, devono riportare il marchio CE e rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza secondo le modalità di tale normativa.

E' possibile distinguere le apparecchiature presenti all'interno della struttura nelle seguenti tipologie:

1. Attrezzature da laboratorio
2. Apparecchiature d'ufficio
3. Macchine

In generale le macchine devono possedere, ai fini della sicurezza, i seguenti requisiti:

- *protezione degli organi di trasmissione*
- *protezione degli organi lavoratori*
- *protezione di tutti gli elementi che possono costituire un pericolo*
- *aspirazione localizzata se possono produrre vapori, fumi, polveri, etc.*
- *ripari mobili dotati di dispositivo di interblocco che eviti che gli elementi pericolosi delle macchine possano funzionare quando il riparo è aperto*
- *ripari fissi mantenuti in posizione mediante viti o bulloni che ne rendano impossibile la rimozione senza l'utilizzo di utensili*
- *dispositivi di comando ben riconoscibili e facilmente raggiungibili dell'utilizzatore*
- *dispositivi di arresto di emergenza azionabili rapidamente da ciascuna postazione di lavoro*
- *dispositivi di avviamento protetti in modo tale da evitare avviamenti accidentali*
- *nel caso di macchine complesse, alle quali sono addetti più lavoratori, la messa in moto della macchina è subordinata al disinserimento dei dispositivi di blocco da parte di ciascun lavoratore*
- *esistenza di un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo della macchina quando viene rialimentata dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica*
- *blocco nella posizione di fermo della macchina se è richiesto che il lavoratore si introduca tra gli organi lavoratori per caricamento, registrazione, pulizia, manutenzione, etc.*
- *funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza migliorata (velocità ridotta, intermittenza, etc.) quando per esigenze di messa a punto, manutenzione, etc., le protezioni vengono disattivate*
- *i quadri per l'alimentazione delle macchine devono avere il portello di accesso alle apparecchiature in tensione dotato di serratura a chiave o di interblocco che obblighi l'operatore a togliere tensione al quadro prima di aprirlo*

Spogliatoi

Gli spogliatoi a servizio dei dipendenti del CTO saranno costituiti da un blocco, ubicato al piano interrato del nuovo corpo di fabbrica del Plesso Ospedaliero, suddiviso per sesso.

Per quanto riguarda lo spogliatoio maschile, esso risulterà suddiviso in locali, di cui uno in cui sono dislocati gli armadietti metallici utilizzati dai lavoratori e l'altro in cui sono presenti i servizi igienici annessi (bagno con lavabi, wc e docce).

In riferimento ai servizi igienici si segnala la necessità di dotare i lavabi di mezzi detergenti e per asciugarsi.

L'ingresso e l'uscita dal blocco spogliatoi avviene tramite una porta di larghezza pari a 90 cm con apertura nel verso dell'esodo. L'impianto elettrico dell'area risulta da verificare. Al di fuori dell'area è presente un estintore.

Per quanto riguarda lo spogliatoio donne, anch'esso si articolerà in due locali come quello maschile e presenta molte caratteristiche simili a quelle dell'area maschile.

L'ingresso e uscita dalle aree avverrà tramite una porta di larghezza pari a 1.20m apribile nel verso dell'esodo.

U.O.T, laboratorio e centro prelievi

L'area è ubicata tra il piano terra ala sinistra ospiterà principalmente laboratori e locali di immunoematologia per il trattamento e la preparazione di sangue ed emocomponenti, gli esami di idoneità dei donatori, le prove di compatibilità per i riceventi, la sala aferesi, le sale donazioni, ecc.

Dal momento che nel laboratorio in questione viene manipolato da parte degli addetti sangue, per il quale può sussistere un'esposizione a rischio biologico degli addetti, dovranno essere seguite norme specifiche di comportamento per la prevenzione della trasmissione di infezioni per via ematica, in particolare durante attività quali ricezione, trasporto, manipolazione ed analisi di sangue (ed eventuali altri liquidi biologici). Le fasi principali che comportano questo rischio di esposizione sono per i tecnici essenzialmente quelle di separazione del sangue, mentre per medici ed infermieri le attività di prelievo, utilizzo aghi ecc.

Nel laboratorio saranno presenti centrifughe (dotate di protezione che ne impedisce il funzionamento a coperchio aperto), frigoriferi, ecc. Il pericolo principale segnalato è ancora quello di possibili schizzi di sangue durante le attività svolte.

E' poi presente un settore automazione, per esami di chimica clinica per i donatori, una centrifuga da banco ed un VDT.

Nelle vicinanze del locale precedente è prevista un'area con annesso un ripostiglio con freezer per il congelamento del plasma. Nel locale ci sarà poi una cella di circa per lo stoccaggio di sangue ed emoderivati, dotata di maniglia interna che deve sempre permettere l'apertura della cella.

Per quanto riguarda la presa in carico del sangue è prevista un'area costituita da un locale a disposizione dell'addetto ed un piccolo locale (per il contatto con il pubblico) per l'accettazione e la distribuzione del sangue stesso.

In aggiunta saranno presenti una serie di locali adibiti a servizi ed attività varie quali:

- deposito con scaffalature con materiale cartaceo, fotocopiatrice
- sala primario/sala medici
- servizio bagno con due lavabi e due wc
- servizio per i visite medici, con caratteristiche analoghe al precedente
- spogliatoio donne
- spogliatoio uomini

Per quanto riguarda l'evacuazione dell'area son previste porte di ingresso ed uscita a due ante con telaio in alluminio con apertura in verso esodo.

Le vie di esodo vanno mantenute sgombre e segnalate con apposita cartellonistica.

Relativamente alla protezione antincendio vi sono estintori e pulsanti di allarme antincendio, la cui funzionalità è da verificare. Esistono poi neon presumibilmente in grado di funzionare come illuminazione di emergenza. Si ricorda inoltre che le aree destinate a servizi di laboratorio devono essere separate dagli altri ambienti con porte resistenti al fuoco RE 30 chiudibili con congegno di autochiusura azionabile con rivelatori di fumo o sistemi equivalenti.

Pertinenza - Immunoematologia /Centro prelievi

L'area in questione è ubicata nella pertinenza sopra indicata del CTO ed ospita il centro prelievi per i donatori ed i servizi ad esso connessi. In particolare le principali attività svolte sono i prelievi ai donatori e la separazione del sangue in emocomponenti tramite apparecchiature da laboratorio.

Dal momento che nei laboratori in questione viene manipolato da parte degli addetti sangue possibilmente infetto, per il quale sussiste un'esposizione a rischio biologico degli addetti, dovranno essere seguite norme specifiche di comportamento per la prevenzione della trasmissione di infezioni per via ematica, in particolare durante attività quali ricezione, trasporto, manipolazione e separazione del sangue. Le fasi principali che comportano questo rischio di esposizione sono per i tecnici essenzialmente quelle di separazione del sangue e le attività di laboratorio, mentre per medici ed infermieri le attività di prelievo, utilizzo aghi ecc.

Per quanto riguarda la sala prelievi in essa saranno presenti lettini per donatori ed un frigorifero (sottoposto a verifica periodica). Lo smaltimento dei rifiuti pericolosi (aghi ecc) dovrà avvenire attraverso appositi contenitori in plastica.

Oltre ai locali sopra descritti nel centro saranno presenti una serie di servizi complementari, tra cui:

- accettazione donatori, separata con pareti mobili, con schedari donatori, un posto di lavoro a VDT
- ambulatorio visite (con lettino, scrivania e lavabo)
- ambulatorio per elettrocardiogrammi, con lettino
- servizio per donatori (lavabo e due wc)
- due servizi per il personale (stoccaggio di materiale per le pulizie)
- sala ristoro per donatori (tavoli con sedie, qualche attrezzatura da cucina, piastre elettriche)
- due locali adibiti a ripostiglio

Procedure e metodi di analisi

Per ognuna delle attività unitarie, identificate nella definizione delle mansioni, sono stati individuati tutti i potenziali pericoli. Per ciascun pericolo riconosciuto si è provveduto ad identificarne le cause, mentre per ogni scenario incidentale si sono valutate le possibili conseguenze. In questa valutazione, che non può che essere relativamente soggettiva, sono state considerate tutte le azioni, sia tecniche che procedurali ed organizzative, in atto per la prevenzione e la protezione dei lavoratori.

La valutazione dei rischi prevede che si arrivi ad un dimensionamento del singolo rischio individuato. Tale dimensionamento viene fatto prendendo in considerazione i due elementi che lo caratterizzano: la probabilità che si verifichi l'evento considerato e la gravità delle prevedibili conseguenze, basandosi sulla situazione reale, tenendo cioè conto sia dell'esperienza che delle misure di prevenzione e protezione già in atto.

Valutazioni specifiche sui rischi individuati

E' di seguito riportata una sintesi, relativa a ciascuna delle mansioni prese in considerazione per la valutazione dei rischi, di quanto risulta dall'analisi delle mansioni riportata di seguito.

Questa sintesi potrà venire utilizzata anche dal medico competente per un approfondimento inerente alle mansioni da sottoporre a sorveglianza sanitaria.

Mansione: Addetto pulizie/raccolta rifiuti

Descrizione delle attività

- Pulizia e raccolta rifiuti: preparazione e utilizzo detergenti, lavaggio pavimenti, pulizia suppellettili e arredi, utilizzo di scale, pulizia apparecchiature elettriche, movimentazione sacchi di rifiuti

Strumenti ed attrezzature di lavoro

- attrezzature per la pulizia di pavimenti, piani di lavoro, vetri ...
- scale

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- rischi fisici/meccanici (urti, tagli, impatti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano)
- rischio elettrico (elettrocuzione)
- rischio chimico (utilizzo detergenti, disinfettanti)
- rischio biologico (contatto con materiale infetto durante la raccolta dei rifiuti)
- lesioni da movimentazione dei carichi (strappi, stiramenti,..)

Sorveglianza sanitaria

Si rimanda a quanto indicato nel programma di sorveglianza sanitaria stabilito dal medico competente.

Mansione: Operai/Manutentori impianti

Descrizione delle attività

- lavoro in laboratorio (utilizzo macchine utensili, montaggio e smontaggio apparecchi, pulizia pezzi,..)
- manutenzioni e riparazioni esterne (smontaggio, sostituzione pezzi, utilizzo utensili portatili, lavori in profondità,..)
- interventi nel vano tecnico

Strumenti ed attrezzature di lavoro

- troncatrice
- stagnatore
- utensili elettrici portatili
- attrezzi manuali
- scale

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- rischi fisici/meccanici (tagli, impatti, urti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano, caduta dall'alto)
- rischio elettrico (elettrocuzione)
- danni uditivi per esposizione a rumore
- patologie dell'apparato respiratorio per inalazione fumi e polveri

Sorveglianza sanitaria

Si rimanda a quanto indicato nel programma di sorveglianza sanitaria stabilito dal medico competente.

Mansione: Medico

Descrizione delle attività

- attività ambulatoriale (visita dei pazienti, utilizzo apparecchiature , prelievi, iniezioni, utilizzo disinfettanti,...)
- attività di reparto (visita pazienti, assegnazione e studio diagnosi e cura, ...)
- attività di prelievi e trasfusioni

Strumenti ed attrezzature di lavoro

- strumenti per medicazioni, prelievi,...(aghi, siringhe,..)
- sedili, tavoli e scrivanie per ufficio

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- rischi fisici/meccanici (tagli, urti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano)
- rischio biologico (punture, tagli con aghi, strumenti infetti; contatto con sangue infetto; contatti con liquidi biologici)
- rischio chimico da contatto e da inalazione per utilizzo disinfettanti, ...
- rischio elettrico (bruciature, ustioni, elettrocuzione)
- lesioni da movimentazione dei carichi (strappi, stiramenti, lombalgie...)
- rischio da inalazione di gas anestetici (alterazioni neurocomportamentali, embriotossiche, cardiotossiche, immunodepressive...)
- stress psicologico

Sorveglianza sanitaria

Si rimanda a quanto indicato nel programma di sorveglianza sanitaria stabilito dal medico competente.

Mansione: Muratore

Descrizione delle attività

- operazioni di riparazione
- trasporto di materiali
- lavori in quota
- realizzazione di coibentazioni, pareti divisorie, controsoffitti,..

Strumenti ed attrezzature di lavoro

- trabatelli
- scale
- materiali da costruzione
- utensili elettrici portatili
- attrezzi manuali

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- rischi fisici/meccanici (tagli, impatti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano, caduta dall'alto)
- rischio elettrico (elettrocuzione)
- patologie irritative dell'apparato respiratorie per inalazione di polveri
- danni uditivi per esposizione a rumore
- lesioni da movimentazione manuale dei carichi (strappi, stiramenti, ..)

Sorveglianza sanitaria

Si rimanda a quanto indicato nel programma di sorveglianza sanitaria stabilito dal medico competente.

Mansione: Tecnico di laboratorio

Descrizione delle attività

- analisi prelievi donatori (ricezione e trasporto sangue, separazione sangue, tipizzazione tessutale, manipolazione sangue)
- analisi chimico-cliniche (preparazione campioni, utilizzo attrezzature di laboratorio, utilizzo sostanze chimiche, operazioni di gascromatografia)

Strumenti ed attrezzature di lavoro

- centrifughe
- contaglobuli
- emocromocitometro
- lettore
- analizzatore
- incubatore

- attrezzature semiautomatiche per analisi di virologia e citofluorimetria
- microscopia elettronico

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- rischi fisici/meccanici (tagli, impatti, schiacciamenti, inciampamento, caduta in piano)
- rischio biologico per contatto, inalazione agenti patogeni (virus, batteri)
- rischio elettrico (elettrocuzione)
- affaticamento visivo

Sorveglianza sanitaria

Si rimanda a quanto indicato nel programma di sorveglianza sanitaria stabilito dal medico competente.

Quadro sinottico suddivisione aree oggetto intervento ristrutturazione del CTO

Spogliatoi

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|----------------------|---|--|
| 3 | Armadietti | Sostituzione, se necessario, degli armadietti | Per le attività che lo richiedono va garantita la separazione tra abiti civili e da lavoro Verificare l'utilizzo di DPI adeguati (guanti, scarpe) |
| 4-5 | Impianti elettrici | Miglioramento degli impianti elettrici che servono l'area | |
| 4 | Illuminazione | - Dotare i neon di protezioni anticaduta (ove assenti) - Protezione elettrica delle lampade presenti nei servizi | |
| 4 | Condizioni igieniche | - Riverniciare i muri dei locali adibiti a spogliatoio | |
| 4 | Pulizia locali | | |

Laboratorio analisi

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|---|--|--|
| 4 | Infezioni trasmissibili per via ematica | | - Procedure di comportamento scritte - Formazione specifica addetti |
| 4-5 | Impianto elettrico | - Miglioramento dell'impianto elettrico esistente secondo i risultati delle verifiche da svolgere - Eliminazione ciabatte presenti (o almeno sostituzione con altre adeguate) | - Verifica utilizzo DPI - Verificare la possibilità di aumentare la disposizione di prese fisse |

| | | | |
|------------------|----------------------------|---|---|
| 4-5 | Attività antincendio | - Compartimentazione, se necessario, con porte resistenti al fuoco RE 30 chiudibili con congegno di autochiusura azionabile con rivelatori di fumo | - Verifica periodica funzionamento presidi antincendio presenti - Verifica semestrale estintori a polvere - Verifica ed eventuale adeguamento secondo quanto previsto dalle schede di verifica periodica - Manutenzione ordinaria attrezzature |
| 4 | Attrezzature | | |
| 3-4 | Armadietti | - Mettere a disposizione degli operatori armadietti con separazione tra abiti civili e di lavoro | |
| 4-5 | Casermetta bombole | stoccaggio | - Mantenere le bombole legate riducendone se possibile la quantità in stoccaggio |
| 3-4 | Pavimentazione | | |
| 3-4 | Utilizzo sostanze chimiche | | - Etichettatura di tutti i recipienti presenti - Procedure operative e verifica uso DPI - Formazione specifica addetti |
| 3 | Controsoffittature | Realizzazione nuove pannellature. | |
| Criticità | Oggetto | Misure tecniche | Misure gestionali |
| 4 | Illuminazione | - Introduzione di protezioni contro i contatti diretti | |
| 4 | Sala prelievi | Miglioramento della struttura esistente | |
| 4-5 | Vie ed uscite di emergenza | - Segnalazione di vie ed uscite con apposita cartellonistica - Illuminazione di emergenza delle uscite - Verificare la possibilità di rendere le porte di ingresso ed uscita apribili nel verso esodo | - Mantenere sgombre le vie di passaggio da materiale stoccato - Progetto per l'ottenimento del CPI - Uscite di emergenza non devono essere tenute chiuse a chiave |

Generico Unità Organizzativa Trasfusionale e Centro Prelievi, degenze

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|------------------------------|---|--|
| 4-5 | Impianto elettrico | - Miglioramento dell'impianto elettrico secondo i risultati delle verifiche svolte e da svolgere in fase di progetto definitivo | - Verificare la possibilità di aumentare la disposizione di prese fisse |
| 4-5 | Attività antincendio | - Compartimentazione con porte resistenti al fuoco chiudibili con congegno di autochiusura azionabile con rivelatori di fumo | Verifica periodica funzionamento presidi antincendio presenti - Completare lo sgombero dei corridoi dal materiale |
| 4 | Attrezzature elettromedicali | | - Verifica ed eventuale adeguamento secondo quanto previsto dalle schede di verifica periodica |
| 3-4 | Armadietti | - Mettere a disposizione degli operatori armadietti con separazione tra abiti civili e di lavoro | |

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|----------------------------|---|---|
| 4 | Bombole ossigeno | | Mantenere le bombole legate riducendone se possibile la quantità in stoccaggio |
| 3 | Microclima | Realizzazione nuovo impianto clima | |
| 4-5 | Vie ed uscite di emergenza | <ul style="list-style-type: none"> - Segnalazione di vie ed uscite con apposita cartellonistica - Illuminazione di emergenza delle uscite - Verificare la possibilità di rendere le porte di ingresso ed uscita apribili nel verso esodo | <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere sgombre le vie di passaggio da materiale stoccato - Eventuale Progetto per l'ottenimento del CPI |

Ufficio personale medico e non

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|-------------------------------------|---|--|
| 3 | Ergonomia del posto di lavoro a VDT | <ul style="list-style-type: none"> - Verificare il posizionamento corretto dei VDT per ridurre i riflessi presenti sugli schermi - Sostituire le sedie non adeguate dal punto di vista ergonomico | <p>Programmare a medio termine la sostituzione delle scrivanie di color nero con altre chiare</p> <p>Verificare la possibilità di una maggiore diffusione di prede fisse</p> |

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|----------------|--|---|
| 4 | Microclima | - Verificare la compatibilità tra potenza fornita e potenza disponibile | - Istruire i lavoratori circa le modalità di comportamento da tenere. |
| 4-5 | emergenze | - Valutare la possibilità di installare un sistema di segnalazione di eventuali emergenze (telefono ecc) - Rendere le uscite facilmente apribili nel verso dell'esodo | |

Pertinenze/Centro prelievi

| <i>Criticità</i> | <i>Oggetto</i> | <i>Misure tecniche</i> | <i>Misure gestionali</i> |
|------------------|------------------------------|---|--|
| 4 | Impianto elettrico | - Miglioramento dell'impianto elettrico esistente | - Verificare la possibilità di aumentare la disposizione di prese fisse |
| 4-5 | Attività antincendio | | Verifica periodica funzionamento presidi antincendio presenti |
| 4 | Attrezzature elettromedicali | | - Verifica ed eventuale adeguamento secondo quanto previsto dalle schede di verifica periodica |
| 3-4 | Armadietti | - Mettere a disposizione degli operatori armadietti con separazione tra abiti civili e di lavoro | |
| 4 | Microclima | Realizzazione nuovo impianto clima | Verifica del corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento e condizionamento. - Istruire i lavoratori circa le modalità di comportamento da tenere. |
| 4 | Bombole gas medicali | | Mantenere le bombole legate riducendone se possibile la quantità in stoccaggio |
| 4-5 | Vie ed uscite di emergenza | - Segnalazione di vie ed uscite con apposita cartellonistica - Illuminazione di emergenza delle uscite - Verificare la possibilità di rendere le porte di ingresso ed uscita apribili nel verso esodo | - Mantenere sgombrare le vie di passaggio da materiale stoccato |

Criticità riscontrate e possibili ulteriori interventi sugli impianti da eseguire

Misure antincendio

Norme tecniche

Per l'edilizia ospedaliera sono previsti una serie di adempimenti, il cui rispetto deve essere continuamente verificato. In particolare, di essi si dovrà tenere conto sia per garantire alla struttura la necessaria sicurezza sia per quanto riguarda le attività relative all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

Si riportano di seguito alcune delle principali prescrizioni:

1. E' consentito tenere in deposito nell'ambito degli edifici sanitari sostanze infiammabili purchè in apposito locale isolato o separato con strutture resistenti al fuoco REI 90, con accesso diretto dall'esterno e con superfici di aerazione naturale non inferiori ad 1/20 della superficie del locale.
2. Lo stoccaggio di sostanze infiammabili all'interno dei reparti è consentito in locali non di degenza in quantitativi inferiori a 36 litri.
3. Le aree destinate a servizi di laboratorio devono essere separate dagli altri ambienti con porte resistenti al fuoco RE 30 chiudibili con congegno di autochiusura azionabile anche con rivelatori di fumo o sistemi equivalenti.
4. A protezione delle aree dove non è prevista una sorveglianza continua, ed in cui il carico di incendio superi i 15 kg/mq, deve essere installato un sistema di rivelazione automatica d'incendio per l'azionamento dei segnali di allarme. Segnali di allarme devono essere anche azionati, ove previsti, dai congegni di schiusura automatica di porte in caso di incendio azionati con rivelatori di incendio.

Nei locali dove invece è prevista, per norma di esercizio, la presenza continua di personale di servizio, è sufficiente l'installazione di dispositivi manuali di segnalazione d'allarme.

I segnali d'allarme, di tipo acustico ed ottico, devono pervenire in uno o più luoghi dove sia assicurata, per norma di esercizio, la presenza continua di personale in grado di ricevere i segnali stessi e di prendere le iniziative del caso in conformità alle istruzioni di esercizio preventivamente predisposte.

I segnali stessi devono essere raggruppati in appositi quadri per consentire l'individuazione delle aree interessate dal principio di incendio.

Gli impianti devono essere alimentati da due sorgenti di energia elettrica completamente indipendenti, ciascuna delle quali deve essere in grado di assicurare il corretto funzionamento degli impianti stessi.

1. Deve essere installato un idoneo sistema di illuminazione appositamente previsto per entrare in funzione automaticamente in caso di interruzione o sospensione dell'energia elettrica normale a servizio dell'autorità sanitaria.
2. Devono essere rispettate le seguenti norme relative all'impiego dei gas:

I locali ove è prevista la presenza di gas combustibili devono essere dotati di dispositivi di rivelazione e segnalazione automatica di fughe di gas in caso di concentrazione del gas in aria superiore al 30% del valore del limite inferiore del campo di infiammabilità.

1. E' fatto divieto di impiegare stufe a gas o stufe elettriche con resistenza in vista, stufe a cherosene, a carbone o simili per riscaldamento; è fatto altresì divieto di detenere all'interno dell'edificio bombole di gas combustibili per usi non medicali.
2. Devono essere rispettate le seguenti norme relative al servizio di emergenza in caso di incendio:

Deve essere imposto l'obbligo di tenere in chiara evidenza le indicazioni sui provvedimenti ed il comportamento che, in caso di incendio, devono tenere sia il personale che gli utenti. Deve essere previsto che il personale sia in grado di effettuare operazioni di primo intervento in caso di incendio.

Norme comportamentali

Sono di seguito riportate le principali norme comportamentali da seguire per la prevenzione incendi negli ambienti ospedalieri, di cui dovrà essere verificato costantemente il rispetto:

1. *Far rispettare il divieto di fumare in tutto l'ospedale (lavoratori, pazienti, visitatori, operai esterni)*
2. *Utilizzare correttamente le bombole di gas infiammabili*
 - Spostare le bombole con apposito carrello, senza sollevarle o trascinarle
 - Sistemarle in maniera che non possano cadere
 - Mantenere sulle bombole i cappellotti protettivi quando non sono utilizzate o non sono collegate al regolatore
 - I collegamenti sono da eseguire solo ad opera di personale qualificato
 - Mantenere le bombole contenenti gas compressi lontane da radiatori, condutture a vapore ed altre fonti di calore
 - Segnalare all'ufficio tecnico ogni spostamento che duri per un periodo di tempo significativo
3. *Utilizzare correttamente i liquidi infiammabili e combustibili*
 - Tenere i liquidi infiammabili e combustibili sempre lontano da fonti di accensione
 - Tenere i liquidi infiammabili e combustibili sempre lontano dalla portata dei pazienti
 - Custodire i recipienti in armadi di metallo
 - Tenere gli stracci impregnati di liquidi infiammabili e combustibili in contenitori di metallo finchè possano essere puliti o destinati altrove
 - Pulire immediatamente ogni versamento di liquidi infiammabili
 - Non fumare e non usare fiamme libere
 - Vietare l'utilizzo di solventi per la pulizia di pavimenti o attrezzature
4. *Osservare opportuna cautela nell'utilizzo di ossigeno (per via nasale o sotto tenda)*
 - Divieto di fumare in tutti gli ambienti interessati
 - Utilizzare solo apparecchiature elettriche appositamente costruite per un uso sicuro in atmosfere arricchite in ossigeno

- Divieto di utilizzare alcol ed altre miscele infiammabili o combustibili, lozioni od oli su un paziente che sta ricevendo ossigeno

5. *Utilizzare correttamente le apparecchiature elettriche*

- Segnalare alla manutenzione qualsiasi cattivo funzionamento delle apparecchiature elettriche
- Utilizzare apparecchiature elettriche in maniera sicura secondo il manuale d'uso e le istruzioni impartite
- Mantenere le apparecchiature pulite e senza difetti

6. *Evitare accumuli di materiali e di scarti*

- Evitare l'accumulo di materiali e rifiuti
- Non buttare sigarette e cenere insieme agli altri rifiuti
- Non mischiare i contenitori pressurizzati (ad esempio bombolette di aerosol) con la spazzatura ordinaria

Programmazione degli interventi

In rapporto ai livelli significativi di criticità di rischio ed al numero massimo di persone potenzialmente coinvolte, gli interventi tecnici e gestionali da programmare e gestire hanno i seguenti obiettivi:

- Criticità 1 Non sono richieste in genere azioni di mitigazione per i rischi identificati
- Criticità 2: Assicurare il mantenimento del livello "lieve" dei rischi identificati. Valutare la possibilità di azioni mitigative in fase di programmazione a medio termine.
- Criticità 3: Valutare e definire con programma a breve/medio termine ipotesi di interventi mitigativi del rischio in probabilità e danno, controllare le condizioni effettive con visite periodiche.
- Criticità 4: Monitorare costantemente i rischi valutando la necessità di interventi mitigativi nel breve/medio periodo.
- Criticità 5 Intervenire con urgenza per individuare ed attuare gli interventi di prevenzione e protezione che riducano il rischio ad una criticità inferiore
- Criticità 6 Intervenire immediatamente per eliminare/ridurre il pericolo e comunque ridurre il rischio ad una criticità inferiore

I criteri di priorità che ispirano il programma attuativo saranno stabiliti in base a:

1. Classe di criticità del rischio o gravità della situazione rilevata;
2. Numero di persone soggette al rischio riscontrato;
3. Fattibilità dell'intervento;
4. Conformità con vincoli e politiche aziendali.

Informazione e formazione

Un livello elevato di informazione rappresenta un importante deterrente di infortuni; pertanto è necessaria la pianificazione, la programmazione ed il controllo dell'informazione, in modo tale che tutti i lavoratori a tutti i livelli siano correttamente informati sui rischi cui possono andare incontro e su come prevenirli. Si raccomanda pertanto l'organizzazione periodica di riunioni sulla sicurezza a tutti i livelli, con istituzione di registri verbalizzati delle riunioni effettuate e successivi incontri tra i rappresentanti dei lavoratori ed il Servizio di Prevenzione e Protezione, con lo scopo di ottenere un flusso continuo e puntuale di informazioni tra tutti i lavoratori.

Si ravvisa la necessità di fornire ai lavoratori una **informazione** relativamente alle seguenti tematiche:

- diritti e doveri dei lavoratori;
- rischi per la salute e la sicurezza connessi all'attività svolta;
- misure ed attività di prevenzione e protezione adottate;
- nominativo del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente;
- nominativi dei lavoratori incaricati delle attività antincendio e di pronto soccorso;
- procedure di emergenza.

Si consiglia di prestare particolarmente attenzione all'informazione sull'utilizzo e la manipolazione di aghi infetti e di sangue in generale, la cui attività rappresenta quella a maggiore probabilità di incidenti in campo ospedaliero.

Per quanto riguarda la **formazione**, si ravvisa la necessità di sviluppare i seguenti temi:

- norme generali di comportamento;
- utilizzo di attrezzature di lavoro;
- utilizzo di videotermini ed attrezzature di ufficio;
- segnaletica di sicurezza;
- utilizzo di agenti biologici;
- utilizzo ed esposizione a gas anestetici;
- utilizzo dei dispositivi di protezione individuale;
- movimentazione manuale dei carichi;
- norme di comportamento per il controllo delle infezioni trasmissibili per via ematica;
- modalità di comportamento in situazioni di emergenza.

Infine occorre sviluppare corsi di formazione specifici per gli addetti alle attività di :

- antincendio
- pronto soccorso
- evacuazione in caso di emergenza

Per quanto riguarda la formazione per gli incaricati delle attività antincendio dovranno essere frequentati corsi tenuti dai VV.F. (o da società abilitate), secondo i contenuti e le modalità previste dalle normative vigenti. Al termine del corso è previsto un accertamento di idoneità, da svolgersi ad opera dei VV.F. stessi, che rilasceranno apposito attestato.

Per quanto riguarda gli addetti alle attività di pronto soccorso, essi si possono ritenere, vista la competenza specifica, già adeguatamente formati.

Parte Quarta

Lavori di adeguamento del Centro Trasfusionale

Opere connesse al recupero edilizio

Area: Area dei Lavori

Sono di seguito analizzate le lavorazioni connesse al recupero edilizio, dalle preliminari opere di demolizioni, rimozione e sgombero alle eventuali opere di risanamento e/o consolidamento.

RISCHI ASSOCIATI

C1-18 - Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,.. RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

MACCHINARI ASSOCIATI

2.18 - Utensili a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

Installazione di canale per lo scarico di macerie

Allo scopo di agevolare lo sgombero dei materiali di risulta, e , quindi, preservare l'ordine nel luogo di lavoro, si proceda con l'installazione del canale per lo scarico delle macerie.

Il montaggio dello stesso deve avvenire in modo da evitare la caduta di materiale dall'alto; lo sbocco del canale deve scaricare in luogo prestabilito e da altezza tale da ridurre al minimo la produzione di polvere.

RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13 - Caduta di materiale dall'alto

Puntellazione della soletta e realizzazione di impalcato sottostante

Per prevenire crolli é opportuno puntellare adeguatamente le strutture che non si ritengono sufficientemente stabili nel corso delle lavorazioni.

Il particolare per quanto riguarda la soletta, si procederà al taglio del legname ed alla sistemazione dell'impalcato sotto la soletta stessa.

RISCHI ASSOCIATI

RC31 - Polveri, fibre RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

MACCHINARI ASSOCIATI

1.51 - Sega circolare.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF11 - Rumore RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RC31 - Polveri, fibre P1 - Proiezione di schegge C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile RF09 - Elettrico

Scale a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

Ponti su cavalletti

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti

Demolizioni e tracce

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi. Verificare anche che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idraulico, telefonico). I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.

La fase comprende anche la formazione di tracce nelle murature (ad esempio per appoggio solaio,..).

RISCHI ASSOCIATI

RC31 - Polveri, fibre RF11 - Rumore

Eseguite a mano

Alcune demolizioni, soprattutto se di modesta entità, vengono eseguite a mano.

Tali lavorazioni, ad esempio scarpellature per rimozioni,.., prevedono l'utilizzo di attrezzatura minuta da maneggiare con attenzione e perizia.

La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

Gli obblighi di cui ai punti precedenti non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

RISCHI ASSOCIATI

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni P1 - Proiezione di schegge RC31 - Polveri, fibre

Demolizioni effettuate con macchine

Alcune demolizioni, soprattutto se di modesta entità o di natura particolare (demolizioni in breccia), vengono eseguite a mano.

Tali lavorazioni, ad esempio scalpellature per rimozioni, tracce per appoggio solai., prevedono l'utilizzo di attrezzatura (scalpello, martello elettrico,..) da maneggiare con attenzione e perizia. Qualora l'operazione si svolga in posizione elevata, dovranno essere approntate idonee opere provvisorie.

RISCHI ASSOCIATI

RF13-7 - Caduta di materiale dall'alto: crolli P1 - Proiezione di schegge RC31 - Polveri, fibre

Demolizione per rovesciamento

Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

RISCHI ASSOCIATI

RF13-7 - Caduta di materiale dall'alto: crolli RC31 - Polveri, fibre RF13-4 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di rimozione

Martello demolitore elettrico.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF11 - Rumore RC31 - Polveri, fibre RF05 - Vibrazioni RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..

Martello demolitore pneumatico.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF11 - Rumore RC31 - Polveri, fibre RF05 - Vibrazioni

Rimozione di strutture od elementi

Area: Area dei Lavori

Prima di iniziare le rimozioni, verificare che esse non destabilizzino la struttura.

Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.

RISCHI ASSOCIATI

RC31 - Polveri, fibre

Rimozione di intonaci e di rivestimenti in genere

Area: Area dei Lavori

La sottofase comprende la rimozione di intonaci e rivestimenti sia interni che esterni.

In ogni caso, poiché l'operazione si svolge in posizione elevata, dovranno essere approntate adeguate opere provvisorie.

Tali lavorazioni prevedono in genere l'utilizzo di attrezzatura da maneggiare con attenzione e perizia.

RISCHI ASSOCIATI

C1-5 - Contatti con gli organi in movimento: scalpellature e smantellamenti P1 - Proiezione di schegge

MACCHINARI ASSOCIATI

2.7 - Martello demolitore elettrico.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF11 - Rumore RC31 - Polveri, fibre RF05 - Vibrazioni RF09-4 - Elettrodomestici: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..

1.47 - Sabbiatrice.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF11 - Rumore RC31 - Polveri, fibre RF09-4 - Elettrodomestici: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..

Stesa di intonaci e tinteggiature

Area: Area dei Lavori

La macrofase analizza la stesura degli intonaci, siano essi interni o esterni.

Allo scopo si dovranno predisporre adeguate opere provvisorie (impalcati, cavalletti,..).

Per quanto riguarda le caratteristiche di tali opere provvisorie e le relative prescrizioni operative e misure protettive e preventive, si veda l'allegata scheda.

RISCHI ASSOCIATI

RF01-6 - Caduta di persone dall'alto: da trabatelli RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano

MACCHINARI ASSOCIATI

Scale a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

Ponti su ruote o trabattelli

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF01-2 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati su ruote

LAVORATORI ASSOCIATI

Ponteggiatore.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

Capo squadra (intonaci tradizionali).

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF12 - Cesoiamento, stritolamento RC35 - Getti, schizzi RC31 - Polveri, fibre

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

Assistente tecnico di cantiere (impianti e intonaci).

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RC35 - Getti, schizzi RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RC31 - Polveri, fibre RF11 - Rumore

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 - Maschere

Riquadratore intonaci tradizionali.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

Intonaci interni eseguiti a mano

Per la formazione delle fasce la rimozione di alcuni elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo e per tempi brevi.

Intonaci interni eseguiti a mano

Si dovrà operare con attenzione a riguardo della postura assunta durante la lavorazione ed alla movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI ASSOCIATI

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni

MACCHINARI ASSOCIATI

2.18 - Utensili a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

Intonaci interni eseguiti a macchina

Si dovrà operare con attenzione per quanto riguarda l'utilizzo della macchina durante la lavorazione, soprattutto in quanto la lavorazione si svolge in posizione sopraelevata.

RISCHI ASSOCIATI

C1-12 - Contatti con la macchina

MACCHINARI ASSOCIATI

2.12 - Pistola per intonaco.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF11 - Rumore RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

Tinteggiature

Esse possono essere eseguite a rullo, a pennello, a spruzzo,..in ogni caso la posizione in genere sopraelevata da cui si opera impone una particolare attenzione agli operatori.

RISCHI ASSOCIATI

RC36 - Gas, vapori

MACCHINARI ASSOCIATI

2.14 - Pistola per verniciatura a spruzzo.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RB52 - Allergeni RC33 - Nebbie RC36 - Gas, vapori RC35 - Getti, schizzi

Lavori di lattoneria (canalizzazioni impianto clima)

| | |
|-------------|---|
| Attività | Lavori di lattoneria (canalizzazioni,..) |
| Periodicità | quando serve |
| Misure | Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Ancoraggio con cinture di sicurezza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Non sollevare pesi superiori ai 30 Kg. Utilizzare scale e ponteggi a norma. Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione/informazione Affidarsi ad imprese aventi a disposizione le attrezzature necessarie e valutarne le capacità. Verificare la presenza di impianti in tensione e della attrezzatura elettrica |
| Ditta | Impresa che esegue opere di lattoneria su incarico del committente |

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF01 - Caduta di persone dall'alto RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni

MACCHINARI ASSOCIATI

4.1 - Trabattelli

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

2.18 - Utensili a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

Esecuzione di tinteggiature.

| | |
|-------------|--|
| Attività | Tinteggiatura |
| Periodicità | Quando serve |
| Misure | Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Utilizzare scale e ponteggi a norma. Ancoraggio con cinture di sicurezza Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione/informazione |
| Ditta | Pittori edili |

RISCHI ASSOCIATI

RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RB52 - Allergeni RC36 - Gas, vapori

MACCHINARI ASSOCIATI

4.1 - Trabattelli

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

4.5 - Scale a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

LAVORATORI ASSOCIATI

Ponteggiatore.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio RB55 - Oli minerali, derivati RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

Decoratore.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

Tinteggiature interne.

| | |
|-------------|---|
| Attività | Tinteggiatura |
| Periodicità | Quando serve |
| Misure | Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Ancoraggio con cinture di sicurezza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Non sollevare pesi superiori ai 30 Kg. Utilizzare scale e ponteggi a norma. Affidarsi ad imprese aventi a disposizione le attrezzature necessarie e valutarne le capacità. |
| Ditta | Pittori edili |

RISCHI ASSOCIATI

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano RF01-6 - Caduta di persone dall'alto: da trabatelli RF13 - Caduta di materiale dall'alto RB52 - Allergeni RC36 - Gas, vapori

MACCHINARI ASSOCIATI

Scale a mano.

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

Ponti su cavalletti

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti

Ponti su ruote o trabattelli

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF01-2 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati su ruote

Protezione delle aperture prospicienti il vuoto

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati

Andatoie e passerelle

RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

LAVORATORI ASSOCIATI

Decoratore.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

Addetto montaggio trabatello.

RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-6 - Caduta di persone dall'alto: da trabattelli RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,..

Misure di sicurezza

Le vie di circolazione e le postazioni di lavoro dovranno essere organizzate in modo coerente; dovrà inoltre essere periodicamente verificata la condizione delle attrezzature con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ed alla pressione e usura dei pneumatici.

Infine idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso dovranno essere forniti dall'impresa ed utilizzati dagli operatori..

In particolare durante le operazioni di infissione, l'eventuale battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato, per il sostegno del paletto l'operatore dovrà mantenersi a distanza di sicurezza usando una corretta attrezzatura e per l'eventuale affondamento a spinta con escavatore è vietato sorreggere manualmente il paletto.

Contatti con gli organi in movimento: scalpellature e smantellamenti

Misure di sicurezza

Sarà cura degli operatori verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza, impugnare saldamente gli attrezzi, non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale, non rimuovere le protezioni presenti e mantenere in ordine e libera da materiali di risulta la zona di lavoro.

Contatti con gli organi in movimento: betoniera a bicchiere

Misure di sicurezza

Autorizzare all'uso solo personale competente, preventivamente dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (guanti).

Mantenere in ordine e libera dai materiali di risulta la zona di lavoro.

Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.

Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.

Illuminazione insufficiente

Descrizione del rischio

Qualora il luogo di lavoro non sia sufficientemente illuminato, qualsiasi operazione può rivelarsi pericolosa. Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

Misure di sicurezza

Sarà cura dell'Impresa controllare affinché non si verifichi tale situazione (in particolar modo per l'esecuzione delle operazioni in orario serale) e predisporre, se necessario, una adeguata illuminazione delle zone di lavoro, disponendo i corpi illuminanti in modo che sia assicurata la maggiore uniformità possibile del livello di illuminamento.

Sarà cura degli operatori avvertire il responsabile qualora il livello di illuminamento fosse insufficiente.

In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire

Le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa

Se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità

Nella organizzazione del lavoro occorre tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi

Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza

Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili

Proiezione di schegge

Descrizione del rischio

Durante alcune lavorazioni, quali ad esempio il taglio del legname con motosega a scoppio, l'uso di smerigliatrice, flessibile portatile, ecc.. si può verificare la proiezione di schegge.

Misure di sicurezza

Dovranno essere forniti dall'impresa adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.

Sarà cura degli operatori utilizzarli correttamente.

Il personale non addetto alla lavorazione dovrà tenersi a distanza di sicurezza.

Ribaltamento: apparecchi di sollevamento

Misure di sicurezza

L'utilizzo degli apparecchi dovrà avvenire previa verifica, da parte dell'Impresa, dell'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e di fine corsa.

Sarà inoltre cura dell'Impresa esporre sempre i cartelli indicanti tali limiti di carico propri di ciascuna macchina.

Per quanto riguarda l'utilizzo della macchina, si dovranno controllare le manovre al fine di evitare il più possibile oscillazione del carico e si dovrà in generale rilasciare il carico lentamente (ad esempio, in caso di utilizzo di benna, essa dovrà essere scaricata gradualmente).

In ogni caso il carico di lavoro dovrà essere sempre inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.

Ribaltamento: betoniera a bicchiere

Misure di sicurezza

La macchina deve essere posizionata su base solida e piana e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.

Sono vietati i rialzi instabili della betoniera o eventuali spostamenti della stessa rispetto alla posizione prestabilita.

Ribaltamento: dell'elevatore

Misure di sicurezza

Durante il montaggio dell'elevatore si dovranno osservare attentamente le istruzioni fornite dal costruttore, in particolare dovranno essere correttamente posizionate la zavorra e/o gli eventuali ancoraggi e dovrà essere allestito un idoneo sistema di sostegno temporaneo.

Dovranno inoltre essere verificati l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa, la solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio.

Allergeni

Descrizione del rischio

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

I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

Misure di sicurezza

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, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Oli minerali, derivati

Descrizione del rischio

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) possono verificarsi contatti accidentali con gli stessi; essi possono essere più o meno rischiosi in base ai prodotti utilizzati.

Devono perciò essere attivate le necessarie misure di sicurezza.

Misure di sicurezza

In particolare è necessario impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle dell'operatore ed impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Misura preventiva basilare sarà istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso; sarà cura dell'Impresa inoltre istruire gli addetti per il corretto utilizzo dei prodotti, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.

Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI (guanti, mascherina) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Sarà cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto.

Particolare cura dovrà essere usata in fase di rabbocco della vasca della macchina.

Polveri, fibre

Descrizione del rischio

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere (ad esempio durante il rifornimento del silo,...) 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 ed attrezzature idonee.

Misure di sicurezza

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 D.P.I. (maschere antipolvere) idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Se possibile dovranno essere organizzati sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.

Ad esempio durante lo scarico delle macerie sarà opportuno predisporre un apposito canale per lo scarico ed esso dovrà essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Irrorando le macerie con acqua si avrà un ulteriore abbattimento delle polveri.

Fumi

Misure di sicurezza

In particolare si dovrà installare i mezzi che emettano fumi (ad es. betoniera) solo all'aperto o in ambienti ventilati e dotati di condotto per il coinvolgimento all'aperto dei gas di scarico.

Gli operatori dovranno inoltre usare i dispositivi di protezione individuale forniti dall'Impresa.

Getti, schizzi

Misure di sicurezza

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali o schermi).

Sarà cura dell'Impresa fornire talidispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.

Collanti

Misure di sicurezza

Misura preventiva basilare sarà istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso.

Indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera), con relative informazioni sull'uso, dovranno essere forniti ed utilizzati.

Sarà cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto.

In caso di contatto lavarsi accuratamente con acqua e sapone.

Acqua, fluidi degli ingranaggi,..

Descrizione del rischio

Laddove vi siano tubazioni, ingranaggi o parti di impianto in genere contenenti fluido, si dovrà prestare attenzione affinché non vi siano contatti con lo stesso. Tale contatto potrà essere più o meno pericoloso a seconda della natura del fluido e/o della sua temperatura.

Misure di sicurezza

Controllare le guarnizioni delle testate e delle flange ed i raccordi.

Operare indossando idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche, indumenti protettivi).

Se possibile svuotare l'impianto dal fluido o sezionarne una parte.

Caduta di persone dall'alto

Descrizione del rischio

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, 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 risultasse impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute.

A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza).

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

Misure di sicurezza

Tutto il personale, così come disposto dal D.Lgs 81/2008, ha l'obbligo di operare sui piani di lavoro con adeguate **protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto**.

Predisporre e mantenere efficienti adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto.

Nel caso in cui si debba operare **in assenza di protezioni verso il vuoto, il personale ha l'obbligo di usare cinture di sicurezza** realizzate con dispositivo di imbracatura del corpo e con dispositivo anticaduta atto a limitare l'eventuale caduta a non oltre **ml. 1,50**; al personale stesso che eventualmente dovesse adoperare le cinture saranno fornite le disposizioni inerenti l'uso e la manutenzione delle stesse.

Inoltre scavi, fosse, ecc. devono essere protette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi; per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti.

Particolare attenzione dovrà essere posta anche nel predisporre sbarramenti ai vici degli ascensori.

Caduta di persone dall'alto: da impalcati

Misure di sicurezza

Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.

Non sovraccaricare gli impalcati con materiali.

Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.

È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.

È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Caduta di persone dall'alto: da impalcati su ruote

Misure di sicurezza

Utilizzando gli impalcati su ruote impartire disposizioni affinché le stesse siano bloccate durante l'uso e gli impalcati non siano spostati con persone sopra.

Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.

Per salire e scendere dalle impalcature utilizzare le scale a pioli.

È vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.

Caduta di persone dall'alto: da scale a mano

Misure di sicurezza

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli.

Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.

Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.

Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.

Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.

Caduta di persone dall'alto: da trabatelli

Misure di sicurezza

Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.

Verificare che i trabatelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.

Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.

La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.

Urti, colpi, impatti e compressioni

Misure di sicurezza

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.

In particolare stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. 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 in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti,...).

Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento

Misure di sicurezza

Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente e tenendo presenti le condizioni atmosferiche (vento).

Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.

Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di imbracatura e sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).

Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.

Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo.

Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.

Interdire la zona d'operazione.

Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.

Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.

I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.

Interdire le zone d'operazione.

Urti, colpi, impatti e compressioni: per rovesciamento, rotolamento di manufatti,..

Misure di sicurezza

I diversi manufatti (cancellate, serramenti,..) devono essere posati in modo da non procurare danni agli addetti.

Prevedere allo scopo, eventualmente, un'adeguata puntellazione nella fase transitoria di montaggio, da non rimuovere sino all'ordine del preposto..

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni.

Per quanto riguarda il deposito di materiali, scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste.

Accatastare eventuali tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

Punture, tagli, abrasioni

Descrizione del rischio

L'utilizzo di apparecchiature con parti in movimento (tipo sega circolare) possono causare punture, tagli, abrasioni anche di notevole gravità.

Misure di sicurezza

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

Allo scopo tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrà verificare che la macchina in questione sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Tali protezioni non devono essere rimosse.

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.) e non devono essere indossati abiti svolazzanti.

Comunque l'uso di tali apparecchiature deve essere consentito solo a personale competente, il quale dovrà attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina.

La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti, tipo ferri d'armatura, devono essere protetti e segnalati.

Vibrazioni

Descrizione del rischio

Sono 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.). Si intende per:

vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;

vibrazioni trasmesse al corpo intero: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide;

Valori limite di esposizione e valori d'azione

a) Per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, e' fissato a 5 m/s²; mentre su periodi brevi e' pari a 20 m/s²;
- il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, e' fissato a 2,5 m/s².

b) Per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

- il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1,0 m/s²; mentre su periodi brevi e' pari a 1,5 m/s²;
- il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 0,5 m/s².

Valutazione dei rischi

Il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti. Ai fini della valutazione il datore di lavoro tiene conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- b) i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- c) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- d) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- e) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- f) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- g) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui e' responsabile;
- h) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- i) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Misure di prevenzione e protezione

Quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

- a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;
- e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
- f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

Sorveglianza sanitaria

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. 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 dei 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.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Scioglimenti, cadute a livello

Misure di sicurezza

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 percorsi pedonali interni al cantiere, che potranno essere realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

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 in piano, in elevazione e in profondità.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee (scarpe antinfortunistiche).

In caso di lavorazione in copertura, in funzione della pendenza delle falde, potrà essere necessario l'utilizzo di cinture di sicurezza.

Gli operatori dovranno comunque seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili, anche utilizzando strutture provvisorie.

Calore-Fiamme

Misure di sicurezza

In particolare dovranno essere adottate le seguenti misure di sicurezza:

- 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.

Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas.

Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.

Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.

Segnalare le parti a temperatura elevata.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.

Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili.

Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.

Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze.

Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.

Usare i dispositivi di protezione individuale.

Elettrico: saldatrice

Misure di sicurezza

La macchina deve essere usata da personale competente.

L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.

I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e l'integrità della pinza portaelettrodo e segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati.

Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto).

Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica.

Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..

Misure di sicurezza

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).

I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire attrezzi a doppio isolamento.

Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.

Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

Rumore

Descrizione del rischio

La valutazione del rischio rumore deve essere eseguita sulla base dei dati riportati nel testo "*Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore nelle attività edili*" edito dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino nel luglio 1994.

Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano esposti a rumore inferiore a 80 dB(A), la lavorazione non si considera a rischio.

Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano invece nella fascia di esposizione al rumore di 80-85 dB(A) per cui, ai sensi del D.Lgs. 195/06, tutti i lavoratori devono venire *informati* circa i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al rumore e le misure da adottare per una migliore tutela e protezione, devono essere *forniti dei dispositivi di protezione individuale* (tappi e cuffie) ed informati sul loro corretto utilizzo.

L'uso di tali mezzi è obbligatorio solo nei lavori con macchine ed utensili che superino il livello di pressione sonora di 85 dB(A), tuttavia, l'utilizzo dei DPI è in genere altamente consigliato.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione devono essere indicati da appositi segnali; dette aree devono essere delimitate con limitazione d'accesso se tecnicamente possibile e giustificato dal rischio d'esposizione.

Misure di sicurezza

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.

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 D.P.I. (otoprotettori, cuffie o tappi auricolari) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

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 personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

Per quanto riguarda la sorveglianza sanitaria:

- è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (di norma una volta l'anno o con periodicità diversa, 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.

Cesoiamento, stritolamento

Misure di sicurezza

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.

Caduta di materiale dall'alto

Misure di sicurezza

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.

Sarà quindi cura dell'impresa fornire idonee funi d'imbracatura, impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura stessi (le norme di sicurezza per le imbracature dovranno essere esposte) e verificarne l'idoneità.

Le imbracature devono essere eseguite correttamente secondo le norme di sicurezza esposte.

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.

Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.

Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Qualora eventuali postazioni fisse di lavoro si trovino in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.

Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.

L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.

Caduta di materiale dall'alto: in fase di sollevamento

Misure di sicurezza

Il sollevamento e lo scarico deve essere effettuato da personale competente e tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.

Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico,...).

L'impresa dovrà fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura dell'Impresa vigilare sul loro corretto utilizzo.

Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.

Dovrà essere verificata sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.

L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.

Preventivamente alle manovre, oltre alla funzionalità della macchina, dovrà essere verificata anche l'assenza di ostacoli.

Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). È vietato l'uso della forza per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale.

Il materiale dovrà essere caricato ed eventualmente ancorato in modo adeguato (ad esempio i casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali).

Durante lo scarico del materiale gli operatori dovranno prestare particolare attenzione; ad esempio durante la posa di pannelli d'armatura dovranno attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati sicuramente fissati.

Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

I non addetti non dovranno avvicinarsi agli elementi in movimento

Caduta di materiale dall'alto: in fase di rimozione

Misure di sicurezza

Sarà cura degli operatori predisporre idonei puntelli o altri sistemi di sostegno, in particolare durante le rimozioni di voltini o simili.

Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

Misure di sicurezza

Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata.

Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.

Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).

Le chiavi devono essere vincolate all'operatore ed in ogni caso i lavoratori dovranno indossare i dispositivi di protezione individuale.

Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.

Movimentazione manuale dei carichi

Descrizione del rischio

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le 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 rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;

Misure di sicurezza

La movimentazione manuale dei carichi pesanti sarà ridotta al minimo al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso si adotteranno accorgimenti quali la movimentazione con mezzi meccanici o la ripartizione dei carichi. Il carico da movimentare sarà reso facilmente afferrabile senza presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al lavoratore.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale sarà preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Errata postura

Misure di sicurezza

Sarà cura dell'impresa istruire adeguatamente i propri dipendenti sulla corretta postura da assumere durante le lavorazioni, soprattutto relativamente alle operazioni da svolgersi in posizione china.

Particolare cura dovrà essere prestata anche a riguardo della movimentazione manuale dei carichi, sia per quanto riguarda il valore massimo del carico che il singolo operatore può movimentare, che per la posizione che quest'ultimo deve assumere in tale frangente.

Gli operatori dovranno attenersi alle istruzioni ricevute e, in particolare, non sollevare carichi di peso superiore a 25 kg.

SCHEDE MACCHINARI

Carrello elevatore.

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 il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- non rimuovere le protezioni
- effettuare i depositi in maniera stabile
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata
- posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Gruppo elettrogeno.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno

- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione

DURANTE L'USO:

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

DOPO L'USO:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Impastatrice.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle parti elettriche
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie)
- verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza
- verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie
- non rimuovere il carter di protezione della puleggia

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo
- curare la pulizia della macchina
- segnalare eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

- maschera antipolvere
- indumenti protettivi (tute)

Molazza.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili
- verificare la presenza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi
- verificare l'efficienza della griglia di protezione sulla vasca
- verificare l'integrità dell'interruttore di comando
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro

DURANTE L'USO:

- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca
- non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia, necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo
- segnalare eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Cannello per saldatura ossiacetilenica.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m.

- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri
- in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

DURANTE L'USO:

- trasportare le bombole con l'apposito carrello
- evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas
- riporre le bombole nel deposito di cantiere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali
- calzature di sicurezza
- maschera a filtri
- grembiule in cuoio

Martello demolitore elettrico.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità del cavo d'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)

Pistola per intonaco.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola

DURANTE L'USO:

- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro

DOPO L'USO:

- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti
- staccare l'utensile dal compressore
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Pistola per verniciatura a spruzzo.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola
- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni

DURANTE L'USO:

- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro

DOPO L'USO:

- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti
- staccare l'utensile dal compressore
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- occhiali
- maschera a filtri
- indumenti protettivi (tuta)

Scanalatrice per muri ed intonaci.

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)

Utensili a mano.

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

Scale a mano.

CARATTERISTICHE TECNICHE

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. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio.
- le scale a pioli di altezza superiore a m 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm 60. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata. Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.
- in tutti i casi esse devono inoltre essere provviste di: a) dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

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

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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 provvisorie (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

Castelli di carico-scarico dei materiali

CARATTERISTICHE TECNICHE

- La loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità.
- I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.
- I montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio.
- Gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti.
- Gli intavolati devono essere formati con tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano.
- Su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un parapetto normale, con tavola fermapiede.
- Tutte le citate caratteristiche sono comunque contemplate nella relazione di calcolo e nel disegno redatto da ingegnere o architetto abilitato. Per queste strutture il progetto è sempre obbligatorio.

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Per il passaggio del carico si può lasciare un varco con un parapetto mobile, non asportabile, apribile solo verso l'interno, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e con tavola fermapiede alta non meno di cm 30.
- Il parapetto può anche essere vantaggiosamente realizzato con un cancelletto che si chiuda automaticamente abbandonandone l'azione d'apertura.
- Dal lato interno dei sostegni laterali si devono applicare due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, ai quali l'addetto possa afferrarsi.
- Mettere a disposizione dell'operatore la cintura di sicurezza.
- Su ogni piano del castello deve essere esposto il cartello con l'indicazione della sua portata massima.

Durante i lavori:

- Verificare gli ancoraggi e le condizioni delle tavole da ponte.
- Controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che il cartello di portata massima permanga visibile.
- Verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, o delimitato con barriere, per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- cinture di sicurezza.

Balconcini di carico-scarico dei materiali

CARATTERISTICHE TECNICHE

- I balconcini, o piazzole di carico, vanno realizzati a regola d'arte, dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati al carico massimo previsto.
- Gli impalcati devono essere sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto.

- I balconcini di carico devono essere realizzati conformemente a quanto previsto dall'autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario elaborare la documentazione di calcolo aggiuntiva.

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- I balconcini o piazzole di carico sono predisposti per ricevere dagli apparecchi di sollevamento i materiali nei limiti della loro portata massima, che deve essere chiaramente indicata su ogni piazzola.
- Ai fini della stabilità del ponteggio, sulla stessa verticale non possono insistere più balconcini di carico.

Durante i lavori

- Verificare la stabilità e le condizioni degli impalcati e dei parapetti.
- Accedere al balconcino di carico in modo sicuro.
- Non rimuovere le protezioni.
- Accertare che l'operatore abbia una completa visione della movimentazione del carico effettuata con l'apparecchio di sollevamento.
- Concordare le segnalazioni operative con l'operatore addetto all'imbracatura del carico e della manovra dell'apparecchio di sollevamento.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- cinture di sicurezza.

Protezione delle aperture prospicienti il vuoto

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte, 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 o, se a pavimento, coperte con tavole da ponte fissate contro il pericolo di loro spostamento.

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Le opere protettive devono essere allestite in modo robusto e atto ad evitare la caduta di persone e materiali nel vuoto.
- Vanno applicate su ogni apertura non protetta dal ponteggio esterno, su balconi, pianerottoli, scale, vani degli ascensori, aperture a pavimento e casi simili.
- Le protezioni provvisorie devono essere mantenute in opera, fissate rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione delle protezioni definitive.

Durante i lavori

- Verificare la corretta installazione delle protezioni su ogni apertura prospiciente il vuoto.

- Non rimuovere le protezioni senza una specifica autorizzazione.
- Segnalare al responsabile di cantiere qualsiasi mancanza protettiva.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- calzature di sicurezza,
- cinture di sicurezza.

Ponti su cavalletti

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
- Non devono avere altezza superiore a m 2.
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.
- La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
- Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.
- Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

Durante i lavori

- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.
- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.
- Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- calzature di sicurezza.

·cinture di sicurezza.

Ponti su ruote o trabattelli

CARATTERISTICHE TECNICHE

- I ponti a torre su ruote devono essere realizzati a regola d'arte, essere idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata dei lavori.
- La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati, e fino all'altezza e per l'uso cui può essere adibito.
- Nel caso in cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità, i ponti su ruote sono assimilabili ai ponteggi metallici fissi.
- Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi e alle sollecitazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti.
- I ponti su ruote devono essere usati esclusivamente per l'altezza massima prevista dal costruttore.
- Sull'elemento di base deve essere esposta una targa riportante i dati del fabbricante, le caratteristiche della struttura e le indicazioni di sicurezza.

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Il piano di scorrimento delle ruote deve essere compatto e livellato.
- Il ponte deve essere dotato di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi.
- Il parapetto di protezione sul piano di lavoro deve essere completo di tavola fermapiede.
- Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate regolari scale a pioli.

Durante i lavori

- Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.
- Verificare lo stato di ogni componente.
- Accertare l'orizzontalità e verticalità della struttura.
- Usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna.
- Verificare che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5.
- Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento.
- Non effettuare spostamenti con persone o materiali instabili sul ponte.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- calzature di sicurezza.

SCHEDE LAVORATORI

Responsabile Tecnico di Cantiere (generico).

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

Assistente tecnico di cantiere (intonaci ed opere interne in genere).

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Assistente tecnico di cantiere (intonaci ed opere interne in genere)**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO SPECIFICO PER AREA GESTIONALE
- CORSO SPECIFICO PER...

Capo squadra (intonaci tradizionali).

NATURA DELL'OPERA: **COSTRUZIONI EDILI IN GENERE**

TIPOLOGIA: **NUOVE COSTRUZIONI**

GRUPPO OMOGENEO: **Capo squadra (intonaci tradizionali).**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- POLVERI, FIBRE
- ALLERGENI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER PREPOSTO
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|---------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Formazione intonaco | 80 | 6 | 24.00 | 75.00 | 12426002975 | |

| | | | | | |
|------------------|----|---|-------|-------|-------------|
| Confezione malta | 15 | 1 | 12.00 | 82.00 | 11677033727 |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | |

77.01

Autista autocarro.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Autista autocarro.**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER OPERATORE MEZZI MECCANICI
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Utilizzo autocarro | 60 | 4 | 48.00 | 78.00 | 18594839347 | |
| Mantenzione e pause tecniche | 35 | 2 | 48.00 | 64.00 | 431826340 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | |
| | | | | | | 75.99 |

Carpentiere/lattoniere (canalizzazioni impianti clima).

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Carpentiere.**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE
- ALLERGENI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER OPERATORE MEZZI MECCANICI
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|--|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Fondazioni e strutture piani interrati | 12 | 0 | 57.60 | 84.00 | 14805475096 | |
| Strutture in c. a. in elevazione | 65 | 5 | 12.00 | 83.00 | 63702285424 | |
| Strutture di copertura con orditura in legno | 7 | 0 | 33.60 | 83.00 | 6860246590 | |
| Utilizzo sega circolare | 5 | 0 | 24.00 | 93.00 | 49001758018 | |
| Montaggio e smontaggio ponteggi | 6 | 0 | 28.80 | 78.00 | 1859484009 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | |
| | | | | | | 84.54 |

Muratore.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Muratore.**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE
- ALLERGENI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Murature | 60 | 4 | 48.00 | 79.00 | 23409510641 | |
| Formazione scanalature | 20 | 1 | 36.00 | 87.00 | 49234697188 | |
| Sigillature | 15 | 1 | 12.00 | 75.00 | 2329875558 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | |
| | | | | | | 81.94 |

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|----------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Ufficio | 10 | 0 | 48.00 | 70.00 | 491180896 | |
| Lavoro esterno | 90 | 7 | 12.00 | 80.00 | 44206283687 | |
| | | | | | | 79.70 |

Muratore polivalente.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Muratore polivalente.**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dBA |
|--------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Muratore | 50 | 4 | 0.00 | 79.00 | 19507926775 | |
| Scanalature | 5 | 0 | 24.00 | 87.00 | 12308674297 | |
| Sigillature | 5 | 0 | 24.00 | 75.00 | 776625186 | |
| Posa serramenti | 20 | 1 | 36.00 | 84.00 | 24675790845 | |
| Posa ringhiere | 5 | 0 | 24.00 | 88.00 | 15495716469 | |
| Assistenza posa sanitari | 5 | 0 | 24.00 | 78.00 | 1549569946 | |
| Assistenza posa corpi radianti | 5 | 0 | 24.00 | 83.00 | 4900175802 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | |
| | | | | | | 82.18 |

Calcinaio.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Calcinaio.**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE

- POLVERI, FIBRE
- ALLERGENI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|-------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------|
| Preparazione malta | 80 | 6 | 24.00 | 82.00 | 62277513209 | |
| Manutenzione e pause tecniche | 15 | 1 | 12.00 | 64.00 | 185068432 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | 81.15 |

Operaio comune (polivalente).

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Operaio comune (polivalente).**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- VIBRAZIONI
- RUMORE
- POLVERI, FIBRE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

| ATTIVITA' | % | ORE | MIN. | LEQ | CALCOLO | dB(A) |
|---|------|-----|-------|-------|--------------|-------|
| Installazione cantiere | 10 | 0 | 48.00 | 77.00 | 2461734860 | |
| Scavo fondazione | di 5 | 0 | 24.00 | 79.00 | 1950792554 | |
| Confezione malta | 10 | 0 | 48.00 | 82.00 | 7784689152 | |
| Demolizioni parziali e scarico macerie | 10 | 0 | 48.00 | 86.00 | 19554237877 | |
| Assistenza impiantisti (formazione scanalature) | 5 | 0 | 24.00 | 97.00 | 123086742970 | |
| Assistenza murature | 15 | 1 | 12.00 | 79.00 | 5852377661 | |
| Assistenza intonaci tradizionali | 15 | 1 | 12.00 | 75.00 | 2329875558 | |
| Assistenza pavimenti e rivestimenti | 15 | 1 | 12.00 | 74.00 | 1850684314 | |
| Pulizia cantiere | 10 | 0 | 48.00 | 64.00 | 123378955 | |
| Fisiologico | 5 | 0 | 24.00 | | | |
| | | | | | | 85.37 |
| | | | | | | 85.37 |

· Ø, cell

SCHEDE DPI

1 Casco

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.

2 Guanti

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

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

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ 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

3 Scarpe Antinfortunistiche

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

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

4 Cuffie e tappi auricolari

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

5 Maschere

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

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

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ 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 sabbiature
- 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 volta sarà necessario

6 Occhiali di sicurezza e schermi

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

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

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

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