



CITTA' DI TORINO

DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI, PATRIMONIO E VERDE
SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALIMANUTENZIONE STRAORDINARIA VIA REVELLO 3 E 5
BONIFICA E DEMOLIZIONE EDIFICI

Gruppo di lavoro civico ufficio tecnico

ing. Rocco PIETRAFESA
arch. Massimo CASASSA MONT
arch. Maurizio FAEDDAResponsabile del Procedimento
e Dirigente Settore Tecnico

arch. Dario SARDI

Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione
ai sensi D.Lgs. 81/08

arch. Massimo CASASSA MONT

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	NOME-FILE	Scala Plot	
	SCALA	—	
	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO
	NOV. 2014	IL	

ELABORATO

PSC.1



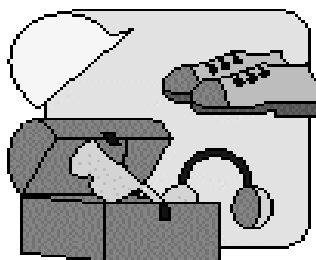
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 1

Sommario





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



-
- 1** **Sezione 1 – Sommario**

 - 2** **Sezione 2 - Premesse, utilizzo e avvertenze, dichiarazione di conformità**
 - 2.1 Premesse e precisazioni
 - 2.2 Utilizzo del Piano
 - 2.3 Avvertenze per il CSE e per l'impresa appaltatrice
 - 2.4 Abbreviazioni usate, scheda di riepilogo, documenti
 - 2.5 Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008
 - 2.6 Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

 - 3** **Sezione 3 - Identificazione e descrizione delle opere**
 - 3.1 Individuazione località ed immobili interessati
 - 3.2 Descrizione sintetica delle opere previste

 - 4** **Sezione 4 - Individuazione dei soggetti del cantiere. Adempimenti**
 - 4.1 Anagrafica soggetti della progettazione, sicurezza e cantiere
 - 4.2 Anagrafica imprese e/o lavoratori autonomi

 - 5** **Sezione 5 – Definizione di rischio. Analisi**
 - 5.1 Definizione di rischio, tipologia e prevenzioni generali
 - 5.2 Rischi in riferimento al sito
 - 5.3 Rischi in riferimento alle attività previste. Prescrizioni organizzative ed esecutive per attività.

 - 6** **Sezione 6 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**
 - 6.1 Rischi in riferimento all'organizzazione del cantiere
 - 6.2 Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e alberature d'alto fusto
 - 6.3 Condotture sotterranee
 - 6.4 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni
 - 6.5 Nucleo abitativo, unità di decontaminazione, servizi igienici e cartello di cantiere
 - 6.6 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua
 - 6.7 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

 - 7** **Sezione 7 - Interferenze tra le lavorazioni**
 - 7.1 Analisi di eventuali interferenze.
 - 7.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale
 - 7.3 Prescrizioni organizzative ed esecutive nei casi di interferenza non prevista

 - 8** **Sezione 8 - Misure di coordinamento**
 - 8.1 Previsione di uso comune
 - 8.2 Procedure generali

 - 9** **Sezione 9 - Modalità operative cooperazione e coordinamento**
 - 9.1 Disposizioni. Cooperazione e coordinamento in fase di esecuzione.
 - 9.2 Riunioni di coordinamento

 - 10** **Sezione 10 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione**
 - 10.1 Gestione comune delle emergenze
 - 10.2 Norme di comportamento in caso di emergenza: procedura di gestione
 - 10.3 Strutture presenti sul territorio
 - 10.4 Evacuazione antincendio
 - 10.5 Frasi di rischio e consigli di prudenza



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- 11** **Sezione 11 – Programmazione delle lavorazioni**
11.2 Diagramma di Gantt e carattere dei lavori in appalto
11.3 Individuazione fasi di lavoro. Durata.
- 12** **Sezione 12 - Stima dei costi per la sicurezza**
- 13** **Sezione 13 - Disciplinare**
13.1 Utilizzo del Piano di sicurezza e coordinamento
13.2 Avvertenze per il CSE ed impresa appaltatrice
13.3 Competenze del direttore tecnico di cantiere
13.4 Oneri dell'appaltatore / affidatario
13.5 Consegna del Piano di sicurezza e coordinamento
13.6 Programma dei lavori. Modifiche
13.7 Macchine del cantiere
13.8 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi
- 14** **Sezione 14 - Disposizioni per singole lavorazioni. Amianto**
14.1 Rischio amianto.
14.2 Precisazioni organizzative ulteriori e DPI specifici
- 15** **Sezione 15 - Layout di cantiere**
- 16** **Sezione 16 - Fotografie**
- 17** **Sezione 17 - Allegati**
17.1 Attrezzature ed opere provvisoriale
17.2 Macchine del cantiere
17.3 Dispositivi di protezione individuale
- 18** **Allegati "A " "B "**
- 19** **Presa visione ed accettazione del PSC**



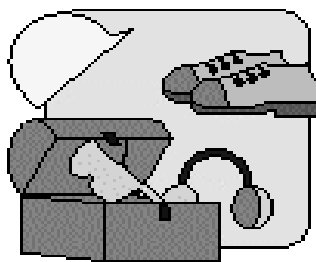
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 2

*Premesse, utilizzo e avvertenze,
dichiarazione di conformità del PSC*





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 2 - Premesse, utilizzo e avvertenze, dichiarazione di conformità del PSC

2.1 Premesse e precisazioni

Il presente **PSC**, nasce dal principio base di predisporre un testo che non riproponga unicamente i dettami normativi ma un documento specifico di applicazione. Sono stati pertanto evitati, tranne specifici casi, inutili richiami a tutte le norme di sicurezza già di per sé obbligatoriamente note ai destinatari del Piano.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporta l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure operative, 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 misure di sicurezza proposte di seguito mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso nelle tecniche di prevenzione) situazioni già conformi e regolamentate da specifiche di settore;
- dare attuazione alle disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008;

Il presente elaborato ha prevalentemente lo scopo di fornire uno strumento di controllo e verifica sull'operato dei soggetti coinvolti nella sicurezza per la realizzazione di opere edili, al fine di poter puntualmente ottemperare all'obbligo imposto dal legislatore di attenersi alle misure generali di tutela per la sicurezza e salute dei lavoratori nelle scelte tecniche durante le varie fasi di progettazione, esecuzione e organizzazione delle operazioni di cantiere.

E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo (compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere) siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro in generale.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, attività da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

2.2 Utilizzo del Piano.

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dal Committente e Responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti;
- dal Progettista e Direttore dei Lavori per operare nell'ambito delle rispettive competenze;
- dalle Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

2.3 Avvertenze per il CSE e per l'Impresa appaltatrice:

Il PSC

dovrà essere soggetto ad integrazione /aggiornamento durante l'esecuzione dei lavori da parte del CSE che potrà anche recepire le proposte di integrazione presentate eventualmente dall'Impresa esecutrice degli interventi.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dal CSE al personale della Direzione Lavori e all'Appaltatore e da questi a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Le gravi o ripetute violazioni del piano da parte dell'appaltatore costituiscono causa di risoluzione del contratto da parte del committente.

Oltre alle responsabilità del Committente / Responsabile dei Lavori / Responsabile del Procedimento è anche responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la propria direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, operino nel rispetto della normativa di igiene e sicurezza del lavoro e dei documenti di sicurezza specifici per l'opera.

2.4 Abbreviazioni usate. Scheda di riepilogo.

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione.
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CSE	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori
CSP	Coordinatore per la Progettazione
CMZ	Coordinatore manutentivo di zona (per amianto)
CAE	Coordinatore amministrativo edificio
D.L.	Direttore Lavori
D.Lgs	Decreto legislativo
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DPR	Decreto Presidente della Repubblica
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
POS	Piano Operativo di Sicurezza
RUP	Responsabile unico del Procedimento
INPS	Istituto Nazionale Previdenza Sociale
INAIL	Istituto Nazionale assicurazione Infortuni sul Lavoro
VVFF	Vigili del Fuoco

Compendio dei diversi documenti e di definizioni richiamati nel D.Lgs. 81/2008 e sul presente documento

a	Piano di sicurezza e coordinamento PSC	Piano che il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione esegue con l'intento di prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 100 comma 1)
b	Documento di valutazione dei rischi (non relativo ad attività di cantiere) DVR	Documento che il Datore di lavoro redige in riferimento art 17 D.Lgs. 81/2008 relativamente alla propria impresa contenente le seguenti parti: a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa; b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a); c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza; d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri; e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio; f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 28).
c	Piano Operativo di Sicurezza POS	Documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008. (Fonte D.Lgs. 81/2008 art. 89 comma 1 lettera h).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



d	Opera Edile	L'insieme di lavorazioni capace di esplicitare funzioni economiche e tecniche
e	Cantiere temporaneo o mobile – cantiere edile	Qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/2008.
f	Scelte progettuali ed organizzative in materia di sicurezza	L'insieme delle scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
g	Procedure	Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
h	Prescrizioni operative	Le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante eventuali fasi critiche
i	Misure preventive e protettive	Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e i servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio infortunio ed a tutelare la loro salute.
j	Apprestamenti	Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere; gli apprestamenti comprendono: ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie, recinzioni di cantieri, ecc....
k	Infrastrutture	Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito di materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere, ecc....
l	Attrezzature di lavoro	Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro; esse comprendono, centrali di impianto di betonaggio, betoniere, gru, autogrù, argani, elevatori, ascensore e montacarichi, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferrì, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti evacuazione fumi, impianti di adduzione acqua, gas e energia di qualsiasi tipo, impianti fognari, ecc....
m	I mezzi e i servizi di protezione collettiva	Comprendono: apprestamenti, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici e luminosi, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti, servizi di gestione dell'emergenza, ecc....
n	Cronoprogramma dei lavori	Programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
o	Costi della sicurezza	I costi indicati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.
p	Rischi specifici di mansione per la sicurezza e la salute dei lavoratori	I rischi direttamente connessi ad una determinata mansione da parte di lavori individuati (es. i rischi legati a macchine o attrezzature particolari in uso e manutenzioni, lavorazioni particolari, attività non usuali, sostanze nocive.

2.5 Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008.

Il presente documento è il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art.91, c. 1, lett. a) e di cui all'art. 100 del già richiamato decreto.

Il cantiere di cui al presente piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.) come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106, Titolo IV recante le "Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili", riscontrandosi le condizioni di all'art. 88 del suddetto decreto.

2.6 Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

A seguito di quanto esposto al punto 2.1 ed ai fini dell'approvazione e validazione del piano, con la sottoscrizione del frontespizio il coordinatore dichiara che:

IL PRESENTE PSC È CONFORME ALLE SPECIFICHE DI CUI AL D.LGS. 81/2008 S.M.
come dettagliatamente indicate all'Allegato XV, punto 2.

Il presente PSC esamina puntualmente gli elementi richiamati dall'Allegato XV, punto 2.1.2 (elementi minimi) secondo lo schema delle corrispondenze di seguito riportato:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



2.1.2, lett. a) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 3 - Identificazione e descrizione dell'opera

2.1.2, lett. b) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 4 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 5 - Relazione

2.1.2, lett. d) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 6 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

2.1.2, lett. e) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 7 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 8 - Misure di coordinamento

2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 9 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro

2.1.2, lett. h) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 10 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

2.1.2, lett. i) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 11 - Durata prevista delle lavorazioni

2.1.2, lett. l) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 12- Stima dei costi per la sicurezza

e sono adeguatamente integrati e completati, al fine della piena rispondenza ai requisiti di cui al T.U.S.L. art. 100, di cui all'Allegato XV punto 2.1.1, e di cui al D.P.R. 207/2010, art. 39, con le seguenti sezioni:

Sezione 13 – Disciplinare;

Sezione 14 - Disposizioni speciali per tipologie di cantiere;

Sezione 15 - Disposizioni per le singole lavorazioni;

Sezione 16 - Layout di cantiere, schemi grafici;

Sezione 17 - Fotografie

Trattandosi di PSC redatto per un'opera pubblica assoggettata al "Codice dei contratti e degli appalti", nelle diverse sezioni, come di seguito specificato, il presente "Piano di sicurezza e di coordinamento" (in seguito semplicemente PSC) ottempera alle richieste del D.P.R. 207/2010, art. 39.

Le coordinate di descrizione dell'intervento sono riportate alla Sezione 3 (Identificazione e descrizione dell'opera).

L'individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative, l'analisi e valutazione dei rischi sono descritte nelle schede di cui alla Sezione 15 del Piano (Schede delle operazioni di lavoro previste), oltre che nelle altre sezioni, per quanto specificamente trattato nelle stesse.

La stima della durata delle lavorazioni è descritta nella Sezione 11 del PSC (Durata prevista delle lavorazioni).

Il disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela e salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere" costituisce la Sezione 13 del PSC (Disciplinare).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



La stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni predisposte durante la progettazione della sicurezza è sviluppata nella Sezione 12 (Stima dei costi della sicurezza).

Cenni storici:

Gli edifici comunali oggetto degli interventi, attualmente in uso all'associazione Are-azione Csoa GABRIO, erano originariamente strutture scolastiche e precisamente ospitavano la succursale della Scuola Media superiore Plana e la Scuola Elementare Casati.

Il complesso edilizio di via Revello 3 e 5, angolo via Frejus, è costituito da 3 corpi di fabbrica principali, denominati rispettivamente Fabbricato "A", "B" e "C", collegati mediante strutture chiuse e coperte (specificatamente tratto (A-B) e tratto (B-C)).





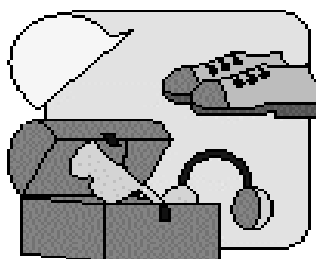
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 3

*Identificazione
e descrizione delle opere*





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Sezione 3 - Identificazione e descrizione delle opere

3.1 Individuazione località ed immobili interessati

LOCALITÀ: VIA REVELLO 3 / 5 - TORINO

Agli interventi di Manutenzione Straordinaria – Bonifica amianto e demolizione sono interessati tre immobili patrimoniali (contrassegnati negli elaborati progettuali con lettere “A” – “B” e “C”) e assegnati dal 1995 ad una associazione giovanile. Presentano un avanzato stato di fatiscenza e degrado e la presenza di manufatti contenenti amianto, in cattivo stato di conservazione, richiede un urgente intervento di bonifica con conseguente demolizione degli edifici, delle loro pertinenze e successiva sistemazione del sito.



3.2 Descrizione sintetica delle opere previste

Le opere in progetto riguardano interventi di Manutenzione Straordinaria da eseguirsi su immobili patrimoniali e precisamente nel complesso edilizio di via Revello civico 3 e 5, costituito da n. 3 edifici individuati nei documenti progettuali come “Edificio A” – “Edificio B” – “Edificio C”.

I tre immobili, assegnati dal 1995 ad una associazione giovanile, sono in uno stato generale di avanzata fatiscenza e degrado che renderebbe antieconomica qualsiasi ipotesi di riutilizzo.

Inoltre, la presenza in tutti gli edifici di manufatti contenenti amianto in cattivo stato di conservazione, impone un urgente intervento di bonifica preordinata alla completa demolizione degli stessi immobili e delle loro pertinenze, con successiva sistemazione del sito.

La presenza di amianto riguarda le lastre di copertura, le pavimentazioni interne, i pannelli prefabbricati perimetrali ed interni, i controsoffitti, le canne fumarie e le tubazioni di scarico.

La maggior parte dei pannelli prefabbricati sono stati realizzati con la tecnica costruttiva “Salvit”, con fondazioni in calcestruzzo debolmente armato e strutture portanti in acciaio.

Per rimuovere i pannelli perimetrali ed interni, occorre di fatto demolire la maggior parte delle strutture orizzontali e verticali.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Gli interventi previsti in progetto e costituenti l'oggetto dell'appalto sono quindi riconducibili alle seguenti categorie:

- OG12 – **Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale;**
- OS23 - **Demolizione di opere;**
- OG1 – **Edifici civili ed industriali;**

Per tutte queste categorie di opere, non sono ovviamente definibili le date di inizio e fine dei lavori. Il Capitolato Speciale d'Appalto prevede una durata globale di giorni 240 (duecentoquaranta) dalla data di consegna dei lavori e pertanto tali date dovranno essere riportate nel successivo prospetto ad appalto consegnato.

Data presunta inizio lavori:

___ / ___ / _____

Data presunta fine lavori:

___ / ___ / _____

Durata presunta dei lavori in giorni:

240 giorni

Importo presunto appalto:

Denominazione intervento	Lavori a base di gara	Oneri di sicurezza contrattuali	Importo appalto
Manutenzione Straordinaria – Via Revello 3 / 5 - Bonifica	333.100,00	51.500,00	384.600,00

Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere:

 6

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi in cantiere:

 2



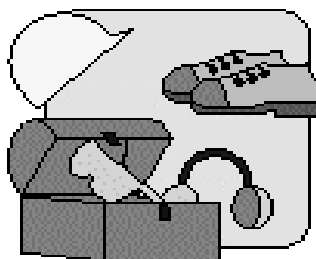
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 4

*Individuazione dei soggetti del
cantiere. Adempimenti*





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 4 - Individuazione dei soggetti del cantiere. Adempimenti.

I soggetti individuati dal D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 sono i seguenti:

Il Committente: E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata. Nel caso specifico di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Responsabile dei Lavori – Responsabile Unico del Procedimento:

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal committente, del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto può coincidere con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il Responsabile dei lavori è il Responsabile unico del procedimento (RUP);

Le funzioni e i compiti del Responsabile del procedimento, in quanto Responsabile dei lavori, sono previsti dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008. Deve coordinare la propria azione sia con il direttore dei lavori sia con il coordinatore per la sicurezza previsto dal D. Lgs. 81/2008. Essendo peraltro il responsabile del procedimento unico soggetto delle fasi di progettazione e di esecuzione, ne deriva che il coordinamento coinvolge i coordinatori per la sicurezza sia nella fase di progettazione sia nella fase di esecuzione dei lavori.

Il Committente o Responsabile dei lavori, 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.

In forza di legge, il Committente o il Responsabile dei lavori, nei cantieri in cui è prevedibile la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la progettazione, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008. Per il progetto delle opere di "Manutenzione Straordinaria via Revello 3 / 5 – Bonifica" con O.d.S. prot. 5613 del 04 giugno 2012 il Responsabile del Procedimento Arch. Dario Sardi, ha designato il gruppo di progettazione e, ai sensi dell'art. 90 comma 3 del D.lgs 81/2008, il Coordinatore di Sicurezza. in fase di progettazione nella persona del Sig. Arch. Massimo Casassa Mont.

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, il Committente o il Responsabile dei lavori, ha l'obbligo di trasmettere all'Azienda Unità Sanitaria Locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro, territorialmente competenti, la notifica preliminare inerente l'apertura di un nuovo cantiere.

In caso di variazioni degli elementi oggetto della notifica, vige l'obbligo di trasmetterne immediata notizia agli organi di vigilanza territorialmente competenti sopra citati.

Il Coordinatore in fase di progettazione: redige i documenti inerenti la pianificazione della sicurezza dell'opera, ossia il presente documento di Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008. Verrà nominato antecedentemente all'avvio dei lavori.

Datore di lavoro dell'impresa esecutrice: il D.Lgs. 81/2008 prevede l'osservanza delle misure generali di tutela e una serie di obblighi nei confronti dei datori di lavoro e, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, dei dirigenti e preposti che dirigono e sovrintendono le attività delle imprese stesse.

Il datore di lavoro della/e impresa/e esecutrice/i, durante l'esecuzione delle opere, osserva le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008 e cura, ciascuno per la parte di competenza, il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità; la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



definendo vie o zone di spostamento o di circolazione; le condizioni base di movimentazione dei vari materiali; la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori; la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose; la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi; le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del presente PSC e la redazione del "Piano operativo di sicurezza (POS)" costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b) e 3 del D.Lgs. 81/2008.

Lavoratori autonomi: in cantiere i lavori eseguibili da una sola persona sono molto limitati. La definizione del D.Lgs. 81/2008 è chiara: è lavoratore autonomo la "persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione".

Anche il datore di lavoro che opera in cantiere è da considerarsi lavoratore autonomo limitatamente alla propria attività lavorativa svolta, per tutta la durata del cantiere, senza la collaborazione di alcuno.

Tale figura assumerà anche la funzione di datore di lavoro nel momento in cui opererà, anche per un unico evento, con la collaborazione di altri.

In tal caso sarà naturalmente tenuto, prima della esecuzione di qualsiasi lavoro, alla redazione del POS, che dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione da parte del CSE.

Riguardo al lavoratore autonomo "puro" (che non sia cioè anche datore di lavoro) si ritiene che egli debba essere in grado di svolgere, utilizzando attrezzature di lavoro e DPI secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e svolgendo la lavorazione senza "l'aiuto" di nessuno, autonomamente il proprio lavoro, con la piena libertà di decisione sulle modalità con cui operare nell'ambito delle indicazioni contenute nel PSC e nel POS dell'impresa per la quale eventualmente opera nonché sulla base di quelle fornite dal coordinatore per l'esecuzione o dal datore di lavoro dell'impresa per cui opera (art. 94 ed art. 26 D.Lgs. 81/2008).

E' invece frequente il caso in cui, dietro una facciata di formale pluralità di "lavoratori autonomi", si celi un'effettiva situazione di rapporti di subordinazione fra chi da ordini e chi li esegue, fra anziani e giovani, fra esperti ed "apprendisti", fra padri e figli, ecc.

Nei casi suddetti si instaurano di fatto situazioni anomale, che il coordinatore di sicurezza per l'esecuzione dell'opera dovrà rifiutare e che gli operatori di vigilanza perseguiranno.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: i singoli Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), anche nello spirito delle attribuzioni di quanto previsto agli articoli 50, 100 e 102 del D.Lgs. 81/2008, devono essere consultati ed informati sui contenuti del PSC e del POS nonché sulle specifiche misure di protezione e prevenzione da adottare durante l'esecuzione dei lavori.

Il testo del Piano di Sicurezza dovrà essere consegnato agli RLS e dovrà essere prodotta attestazione dell'avvenuta consegna.

Le osservazioni in merito andranno sottoposte al datore di lavoro che proporrà al Coordinatore per l'esecuzione eventuali integrazioni al Piano di Sicurezza e di coordinamento.

Adempimenti.

I direttori di cantiere, i preposti, gli assistenti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di legge in materia di sicurezza e i contenuti e le prescrizioni dettate dal presente Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Si precisa che i dati non indicati dovranno essere riportati, nel momento in cui saranno noti, da parte del Direttore di cantiere o di un suo preposto.

Egli integrerà l'anagrafica sulla copia del presente PSC con eventuali altri dati relativi ai vari soggetti che man mano verranno coinvolti nelle attività di cantiere.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



E' espressamente vietato l'accesso nel cantiere a persone che non dipendano da imprese o lavoratori autonomi notificati all'Azienda Sanitaria Locale./Ufficio Provinciale del Lavoro competente. L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al Committente ogni nuovo ingresso in cantiere, non meno di tre giorni prima che ciò avvenga.

Nel caso in cui detta impresa non riceva copia della notifica relativa, non potrà comunque far operare tale soggetto in cantiere.

Alla comunicazione l'impresa appaltatrice dovrà altresì allegare copie del certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato (o Albo Artigiani), gli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL ed alla Cassa Edile se prevista, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalla legge e dai contratti ed all'organico medio annuo distinto per qualifica.

Il Datore di lavoro di ogni impresa esecutrice dovrà fornire al CSE i nominativi dei rappresentanti per la sicurezza, i quali devono avere avuto a disposizione copia del PSC e del POS.

I dati riportati verranno utilizzati anche per l'eventuale compilazione del cartello di cantiere.

N.B.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE) mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa della Sezione 4 aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Allo stato attuale non è dato di sapere o di stimare il numero di imprese che opereranno ma è però doveroso ipotizzare che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perchè non previsto o autorizzato, o perchè non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore/affidatario.

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Nel presente piano "Appaltatore" ed "Affidatario" sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1, lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

4.1 Anagrafica soggetti della progettazione, sicurezza e del cantiere

Committente

Comune di Torino - Vice Direzione Generale Ingegneria
Direzione Verde Pubblico ed Edifici Municipali
Direttore Ing. Claudio Lamberti
Indirizzo: P.za S. Giovanni 5
Telefono: 011-4423338

Responsabile dei lavori

Responsabile Unico del Procedimento e Dirigente Servizio Edifici Municipali
Arch. Dario SARDI
Indirizzo: Via IV Marzo 19
Telefono: 011-4430792

Gruppo progettista dell'opera

Ing. Rocco PIETRAFESA Telefono: 011-4423758
Arch. Massimo CASASSA MONT Telefono: 011-4423731
Arch. Maurizio FAEDDA Telefono: 011-4422452



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Azienda – Ragione sociale:

Sede legale:

Telefono – Fax:

Partita I.V.A.:

Tipo di attività:

Oggetto del contratto:

Iscrizione CCIAA:

Iscrizione INPS:

Iscrizione INAIL:

Iscrizione Cassa Edile:

Datore di Lavoro:

RSPP:

RLS:

Lavoratori:

Azienda – Ragione sociale:

Sede legale:

Telefono – Fax:

Partita I.V.A.:

Tipo di attività:

Oggetto del contratto:

Iscrizione CCIAA:

Iscrizione INPS:

Iscrizione INAIL:

Iscrizione Cassa Edile:

Datore di Lavoro:

RSPP:

RLS:

Lavoratori:

Azienda – Ragione sociale:

Sede legale:

Telefono – Fax:

Partita I.V.A.:

Tipo di attività:

Oggetto del contratto:

Iscrizione CCIAA:

Iscrizione INPS:

Iscrizione INAIL:

Iscrizione Cassa Edile:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Datore di Lavoro: _____

RSPP: _____

RLS: _____

Lavoratori: _____

Direttore tecnico di cantiere

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Ing. Arch. Geom. Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Ing. Arch. Geom. Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Medico competente

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Addetti alla "Gestione Emergenze" e "Pronto Soccorso"

(da comunicare da parte dell'impresa aggiudicataria dei lavori)

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Sig.

Indirizzo:

Telefono:

Identificazione imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi

Azienda – Ragione sociale: _____

Sede legale: _____

Telefono – Fax: _____

Partita I.V.A.: _____

Tipo di attività: _____



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____
Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

Azienda – Ragione sociale: _____
Sede legale: _____
Telefono – Fax: _____
Partita I.V.A.: _____
Tipo di attività: _____
Oggetto del contratto: _____
Iscrizione CCIAA: _____



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Iscrizione INPS: _____
Iscrizione INAIL: _____
Iscrizione Cassa Edile: _____
Datore di Lavoro: _____
RSPP: _____
RLS: _____
Lavoratori: _____

N.B.

I soggetti del cantiere e della sicurezza individuati dalle imprese appaltatrici e coinvolti nella realizzazione delle opere di cui al presente PSC dovranno corrispondere a quelli indicati e riportati nei POS della/e ditta/e esecutrici.

I nominativi che le imprese devono indicare nei propri POS sono quelli previsti nelle pagine precedenti del presente documento.

Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data di inizio dei lavori.

Il Coordinatore per l'esecuzione (CSE) valuterà la necessità di emettere eventuali indicazioni e prescrizioni sulle funzioni esercitate da detti soggetti.

Relativamente agli addetti alla "Gestione Emergenze" ed alla funzione "Pronto Soccorso" andranno specificate le modalità di organizzazione di tali aspetti.



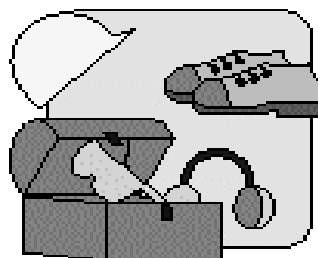
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 5

Definizione di rischio. Analisi





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Sezione 5 – Definizione di rischio. Analisi

Il complesso patrimoniale ubicato in via Revello 3 / 5 insiste sull'intero isolato compreso tra la via Frejus, via Cesana e corso Vittorio Emanuele II.

E' costituito da tre corpi di fabbrica, apparentemente separati ma collegati al piano terra con due appendici di collegamento e definiti progettualmente "Edificio A" – "Edificio B" – "Edificio C".

Gli immobili sono attualmente occupati dall'Associazione Are-azione, sono caratterizzati dalla presenza di amianto in diversi elementi e presentano globalmente un cattivo stato di conservazione tale da configurare la demolizione totale dell'intero complesso edificato, previa bonifica degli elementi contenenti amianto.



I rischi che vengono presi in considerazione nel presente **PSC** sono classificabili secondo il seguente prospetto:

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	A - DERIVANTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (TRASMESSI QUINDI AL CANTIERE)	<ul style="list-style-type: none"> - UBICAZIONE AMBIENTALE - INTRINSECI AL FABBRICATO - CREATI DAI SOGGETTI ESTRANEI IN GENERE - INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI
	B - DERIVANTI DAL CANTIERE (SUA ORGANIZZAZIONE) E TRASMESSI ALL'AMBIENTE	
	C - INTRINSECI ALLE VARIE LAVORAZIONI	
	D - DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI	
	E - DERIVANTI DALLE INTERFERENZE DA CONTATTO FRA LE LAVORAZIONI E PERSONE ESTRANEE PRESENTI NELLE VICINANZE O NELLA SEDE	

L'individuazione, l'analisi e la successiva valutazione dei rischi, va fatta genericamente con particolare riferimento a manufatti interferenti, edifici con particolari esigenze di tutela (scuole,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.), linee aeree o sotterranee di servizi, altri cantieri, insediamenti produttivi, viabilità, rumore, polveri.

La successiva valutazione dei rischi per la esecuzione dei lavori, in generale, sarà eseguita considerando le seguenti possibilità di infortunio:

- 1) Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose;
- 2) Caduta di persone dall'alto durante interventi in elevazione e durante l'impiego di scale a mano;
- 3) Investimento per caduta di materiali dall'alto durante la fase di carico, scarico, movimentazione e sollevamento dei materiali e durante le operazioni di montaggio e smontaggio delle opere provvisorie;
- 4) Schiacciamento per ribaltamento di mezzi meccanici per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione degli stessi;
- 5) Urto di persone contro i mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse, contro ostacoli;
- 6) Ferite da taglio e schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- 7) Investimento da spruzzi di materiali negli occhi durante particolari lavorazioni;
- 8) Strappi muscolari per irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei carichi;
- 9) Investimento di persone da mezzi o attrezzature operanti in cantiere;
- 10) Investimento di proiezioni di schegge durante l'impiego di apparecchiature;
- 11) Punture per l'eventuale presenza di punte, chiodi, siringhe sulle vie di transito o per il maneggio di materiali scalfibili e/o sfaldabili;
- 12) Inalazione di polveri nei lavori di demolizione, durante il carico e lo scarico di materiali, nonché in occasione della preparazione delle aree di lavoro e delle pulizie tecniche dei mezzi operativi;
- 13) Ferite dovute all'impiego di utensili o attrezzature deteriorate;
- 14) Ferite o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti sconsiderati connessi;
- 15) Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati;
- 16) Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento;
- 17) Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere;
- 18) Folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali pericolosi avvicinamenti a parti in tensione;
- 19) Danno per contatto o per inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori;
- 20) Danno per radiazioni caloriche, ultraviolette e/o ionizzanti derivanti da lavori di saldatura;
- 21) Danno per inalazione di gas e fumi che si sprigionano durante la saldatura;
- 22) Ustioni durante l'esecuzione di lavori di saldatura;
- 23) Ustioni da incendio per la presenza in cantiere di sostanze infiammabili.

5.1 Definizione di rischio, tipologia e prevenzioni generali

Le analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione che si forniscono di seguito per le previste lavorazioni e le relative fasi lavorative individuate (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere) costituiscono la base, di tipo aperto, che consente da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'impresa e dall'altro la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede nella eventualità che nuove tecnologie, o nuove norme nel frattempo entrate in vigore, lo richiedano.

Gli elementi costituenti il presente documento, definiscono l'entità del rischio della lavorazione.

Il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento capace di creare un danno evidente. Il rischio **R**, associato ad un evento lesivo **E**, è quindi espresso come prodotto tra la probabilità **P** che si verifichi un evento e l'entità del danno **M** (magnitudo) che può provocare.

Per ridurre il rischio (**R**), si può agire sulla probabilità (**P**) che si verifichi l'evento, diminuendo la stessa tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Oppure (spesso contemporaneamente) si può agire sull'entità del danno **M** che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano lo stesso.

$$R = P \times M$$

Si riportano di seguito le scale della probabilità **P** e della entità **M**.

Valore	Livello probabilità in riferimento a dati statistici di tipo generale P	Definizioni/Criteri in riferimento alle lavorazioni/attività
4	alta	Si sono già verificati danni per alcune mancanze rilevate nel compimento della lavorazione/attività o in attività simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcun stupore.
3	media	Sono noti alcuni episodi in cui alle mancanze ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa limitata.
2	bassa	Sono noti solo rarissimi episodi che si sono già verificati. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa e incredulità.
1	bassissima	Non sono noti episodi a livello statistico

Valore	Livello gravità danno M	Definizioni/Criteri
4	gravissimo	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali.
3	grave	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità totale o addirittura letale. Esposizione cronica con effetti totalmente o parzialmente irreversibili e invalidanti.
2	serio	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	lieve	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Definiti la Probabilità (**P**) e la Gravità del Danno (**M**), il rischio (**R**), la metodologia seguita per la valutazione del rischio è quella che valuta la grandezza del rischio (indice del rischio) come moltiplicatore di una matrice quadrata 4 x 4 nella quale in ordinata vi sia la probabilità **P** che l'accadimento pericoloso si verifichi ed in ascissa l'entità **M** del danno provocato.

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

M

1 - 4	Rischio basso
5 - 8	Rischio medio
9 - 16	Rischio alto

La seguente ripartizione del rischio dimostra che gli interventi per eliminarlo o ridurlo, possono riguardare sia **P** che **M**. Tale rappresentazione è il punto di partenza per la definizione delle priorità e delle modalità di attuazione degli interventi di prevenzione e protezione da adottare.

Al momento dell'integrazione del presente **PSC** con il **POS** della Ditta operatrice, il **CSE**, una volta individuato e riportato il Rischio (**R**) di 1^a valutazione e l'Organizzazione e la Formazione propri della Ditta (**K**), potrà calcolare il rischio operativo (**Ro**) con la formula:

$$Ro = R \times K$$

Tale definizione si può raffigurare con la seguente rappresentazione a matrice:

VALUTAZIONE RISCHI SECONDO PRESENTE PSC (1^a valutazione)



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

Livello Rischio $R \geq 9$

Livello Rischio $5 \leq R \leq 8$

Livello Rischio $1 \leq R \leq 4$

In relazione al livello di rischio "R" o "Ro" determinati dalle matrici di cui ai punti precedenti, può essere definita la persona preliminarmente coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione / attività:

Livello di rischio: *(basso ≤ 2* **≤ 3 (medio) ≤ 4** **≥ 6 (alto)**

Coinvolto: **lavoratore** **preposto** **CSE**

Prima dell'analisi e definizione dei rischi preventivabili a fronte delle lavorazioni in appalto e del contesto operativo interessato dalle medesime, si riporta un elenco dei rischi (rappresentati con rispettivo codice e con le relative prevenzioni a livello generale) che generalmente si possono riscontrare nel contesto lavorativo edile.

Tale elenco è da considerarsi indicativo e non esaustivo, spesso da integrare in fase di esecuzione per l'insorgenza di altre tipologie di rischio.

Rischio	Codice	Rischio	Codice
Cadute dall'alto	R1	Getti, schizzi	R17
Crollo- seppellimento- sprof. to	R2	Inalazioni e/o infiltrazioni di gas e vapori	R18
Urti, colpi, impatti compressioni	R3	Dermatiti, irrit cutanee, reaz.ni allergiche	R19
Tagli, punture, abrasioni	R4	Rischio biologico	R20
Vibrazioni	R5	Amianto	R21
Scivolamenti, cadute a livello	R6	Oli minerali e derivati	R22
Incendio, esplosione	R7	Ustioni	R23
Rischi di origine meteorica	R8	Disturbi alla vista	R24
Elettrocuzione	R9	Possibile rimbalzo	R25
Radiazioni non ionizzanti	R10	Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	R26
Rumore dBA < 80	R11/a	Intrusioni non autorizzate	R27
Rumore dBA 80 / 85	R11/b	Interferenza con altre attività in atto	R28
Rumore dBA 85 - 90	R11/c	Contatti accidentali con reti di servizio	R29
Rumore dBA > 90	R11/d	Rischi potenziali della sede operativa	R30
Cesoimento, stritolamento	R12		
Caduta di materiale dall'alto	R13		
Investimento, ribaltamento	R14		
Movimentaz. manuale carichi	R15		
Inalaz. polveri, fibre,gas scarico	R16		



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R1. CADUTE DALL'ALTO (persone)

Possono avvenire in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, rampe di scale, mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Prescrizioni generali da seguire:

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

Sui ponteggi evitare accuratamente di sporgersi oltre le protezioni durante le ricezioni dei materiali e prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Imbracatura di sicurezza. I lavoratori che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili o che sono esposti a pericoli di cadute dall'alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, gru, impianti di betonaggio, durante i lavori su muri in demolizione o su cornicioni, grondaie ecc., devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

L'imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l'energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta.

Parapetti. Sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Misure collettive. Qualora risulti 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



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

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.

R2. CROLLO - SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

Trattasi di rischio sicuramente da non sottovalutare in quanto la possibilità di crollo, anche parziale, di parti strutturali è sempre possibile, soprattutto durante iterazioni di demolizione.

Prescrizioni generali da seguire:

Crollo. Gli interventi all'interno degli immobili devono essere assolutamente evitati in tutte quelle situazioni di rischio reale reso evidente dallo stato di fatto dell'immobile.

Nei casi in cui si dovessero eseguire opere murarie per chiusura di alcuni accessi o apertura di nuove passate nei locali interni, dovranno essere valutate con la massima attenzione le modalità di esecuzione della lavorazione in sicurezza, sentito il CSE per quanto riguarda gli apprestamenti da prevedersi in fase esecutiva.

Nel caso fosse necessario procedere a demolizione di parti murarie, i lavori devono procedere con cautela, con ordine dall'alto verso il basso ed essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo al loro preventivo puntellamento.

La demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta devono essere esercitate in modo graduale, 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 imprevisti o non previsti di altre parti.

Nel caso, devono essere inoltre 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 m 3, 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, pericolosi per i lavoratori addetti.

Scavi. Nel caso si rendessero necessari lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, questi devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno, delle opere e degli impianti eventualmente esistenti nella zona interessata.

Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

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

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo.

Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.

La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

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

R3. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Prescrizioni generali da seguire:

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

R4. PUNTURE – TAGLI - ABRASIONI

Tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Prescrizioni generali da seguire:

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

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree di rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, etc.).

R5. VIBRAZIONI

Le vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse, produce danni all'apparato scheletrico e muscolare.

Prescrizioni generali da seguire:

L'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro-vascolari con sintomi di torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita della forza lavorativa a mani, polsi, dita. La prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e medico.

Durata lavoro, ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore alle vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati tempi di lavoro lunghi e continui per lo stesso lavoratore.

Misure di ordine tecnico: scelta di macchine tendenti a diminuire la formazione di vibrazioni; sul libretto di uso e manutenzione deve essere riportato, come la normativa prevede, il livello di vibrazione secondo la UNI 8662 o UNI 28662; se non è scritta tale indicazione, non è garantito il rispetto della normativa.

Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina. Prevedere opportune pause di recupero e l'eventuale rotazione dei lavoratori introducendo turni di lavoro e avvicendamenti.

Limitare la propagazione diretta ed indiretta sull'individuo utilizzando gli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti certificati CE sono fondamentali per evitare la sindrome mano-braccio).

R6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

Scivolamenti e cadute possono essere provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio durante la salita sul mezzo o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni) o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Prescrizioni generali da seguire:

I percorsi per la movimentazione dei carichi e la localizzazione degli eventuali depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui siano presenti persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono essere mantenuti in modo tale da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni al fabbricato, interni al cantiere, i percorsi di eventuali ponteggi ai vari piani, le piattaforme di sbarco materiali, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



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.

R7. INCENDIO – SCOPPIO (ESPLOSIONE)

Le motivazioni possono essere varie ma le più significative possono essere ricondotte alle seguenti:

Cause elettriche: sovraccarichi o corti circuiti.

Cause di surriscaldamento: dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento.

Cause colpose: dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.). Condizione della massima rilevanza è infatti costituita dall'abitudine di bruciare materiali o sterpaglie nelle aree di cantiere.

Prescrizioni generali da seguire:

Absolute divieto di abbandonare, anche per le piccole pause, attrezzature in moto o comunque con possibilità di accensione.

E' obbligatorio mantenere pulito il posto di lavoro eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio.

Per cantieri di una certa consistenza, è obbligatorio predisporre dispositivi di estinzione portatili correlati alle caratteristiche del lavoro (minimo 2 da 6 kg.).

E' assolutamente vietato accendere fuochi e abbandonare bombole e taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili ed in genere materiali infiammabili in cantiere, in qualsiasi ambiente ed in qualsiasi situazione.

E' assolutamente vietato:

- lasciare cavi elettrici (anche se non in tensione) abbandonati a terra o su strutture;

- lasciare mozziconi nelle aree di cantiere.

E' assolutamente indispensabile controllare, al termine della giornata lavorativa o della pausa, le attrezzature e verificare la non insorgenza di situazioni che potrebbero innescare un incendio (ad es. attrezzature roventi nella fase di post uso posizionate vicino a carta, legno, materiali facilmente infiammabili).

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

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni o 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.

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.

R8. RISCHI DI ORIGINE METEORICA

Si tratta di una serie di rischi tipici per lavorazioni di cantiere che si svolgono all'aperto.

Prescrizioni generali da seguire:

Freddo. Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

Nebbia. Le basse temperature invernali possono anche favorire la formazione di strati di ghiaccio con conseguente pericolo alla circolazione.

Nebbia. Nei periodi invernali è frequente anche la formazione di nebbia in alcune zone della città. In caso di maltempo durante i lavori, gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, dovranno



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



lasciare ogni parte del sito in sicurezza e trovare riparo in luogo idoneo. Prima di abbandonare l'attività, dovranno provvedere ad eliminare ogni fonte di pericolo con i necessari transennamenti e ricoprimenti di eventuali aree scavate ecc.

Vento. Le recinzioni e delimitazioni di aree dovranno essere zavorrate ad evitare ribaltamenti dovuti al vento (vedi, a seguire, anche parte relativa ai rischi trasmissibili dall'ambiente ai cantieri).

R9. ELETTROCUZIONE

Gli infortuni connessi all'utilizzo dell'energia elettrica sono tra i più numerosi e, nella maggior parte dei casi, danno come conseguenze lesioni gravi o mortali.

Per comprendere quali siano i rischi connessi con l'utilizzo dell'energia elettrica bisogna introdurre tre grandezze fondamentali:

- l'intensità di corrente, ovvero la quantità di corrente che passa attraverso un conduttore. Si misura in Ampere (A); molto usato è anche un suo sottomultiplo il milliAmpere (1 mA= 0.001 A);
- la resistenza, che si può considerare come la proprietà dei materiali di opporsi al passaggio della corrente elettrica, quindi essa è elevata per le sostanze isolanti (come la plastica o la gomma), mentre è bassa per i materiali conduttori (metalli). Si misura in Ohm (V);
- la tensione, che si misura in Volt (V) ed è legata alla resistenza e all'intensità di corrente dalla legge di Ohm: $CORRENTE = TENSIONE / RESISTENZA$

Si può notare che a parità di tensione la corrente è tanto più elevata quanto più è bassa la resistenza. In caso di infortunio elettrico i danni saranno tanto maggiori quanto più è alta la corrente che circola attraverso il corpo umano.

Questa corrente, in base alla legge di Ohm, è legata alla tensione con cui si viene a contatto e alla resistenza che il corpo umano offre al passaggio di corrente.

Questa resistenza non è costante e dipende da numerosi fattori quali: superficie e pressione di contatto, umidità della pelle e del terreno, scarpe indossate (isolanti o meno).

Le conseguenze del passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano dipendono, oltre che dalla sua intensità, dalla durata dello shock elettrico e dal suo percorso.

Inoltre il passaggio di corrente attraverso i tessuti provoca un aumento di temperatura.

Valori di corrente di alcuni mA/mm² per qualche secondo possono già provocare ustioni.

Valori dell'ordine di 50 mA/mm² provocano la carbonizzazione della pelle e anche dei tessuti più interni in pochi secondi. Altri effetti indiretti dello shock elettrico possono essere colpi contro oggetti e cadute dall'alto.

Gli infortuni dovuti ad elettrocuzione si hanno quando una persona entra in contatto con la corrente elettrica.

Le conseguenze più gravi si hanno comunque quando la corrente elettrica attraversa la testa e il torace.

I principali effetti del passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano sono evidenziati nella seguente tabella:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Valori di corrente	Definizione	Effetti
1-3 mA	SOGLIA DI PERCEZIONE	Non si hanno rischi o pericoli per la salute
3-10 mA	ELETTRIFICAZIONE	Produce una sensazione di formicolio più o meno forte e può provocare movimenti riflessi.
10 mA	TETANIZZAZIONE	Si hanno contrazioni muscolari. Se la parte in tensione è stata afferrata con la mano si può avere paralisi dei muscoli, rendendo difficile il distacco.
25 mA	DIFFICOLTÀ RESPIRATORIE	Si hanno a causa della contrazione di muscoli addetti alla respirazione e del passaggio di corrente per i centri nervosi che sovrintendono alla funzione respiratoria.
25-30 mA	ASFISSIA	La tetanizzazione dei muscoli della respirazione può essere tale da provocare la morte per asfissia.
60-75 mA	FIBRILLAZIONE	Se la corrente attraversa il cuore può alterarne il regolare funzionamento, provocando una contrazione irregolare e disordinata delle fibre cardiache che può portare alla morte.

Il contatto diretto si ha quando si viene a contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione (come ad es. un conduttore, un morsetto, l'attacco di una lampada, ecc. – vedi fig.1) .

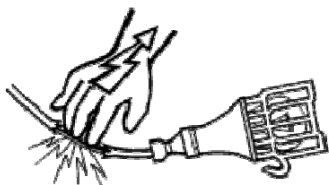


Fig.1

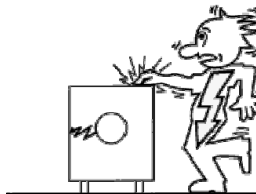


Fig. 2

Si parla invece di contatto indiretto quando si viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico normalmente non in tensione che accidentalmente ha assunto una tensione pericolosa a causa di un guasto (è il caso ad esempio dell'involucro metallico di un motore o di un attrezzo- vedi fig.2).

In genere in un contatto indiretto solo una parte della corrente di guasto circola attraverso il corpo umano, il resto della corrente passa attraverso i contatti a terra della massa metallica.

Nonostante ciò, non bisogna pensare che i contatti indiretti siano meno pericolosi di quelli diretti proprio perché possono portare all'infortunio elettrico durante il normale uso di attrezzi e utensili elettrici.

Errori umani accidentali o guasti dell'impianto elettrico (in particolare cortocircuiti) o scariche elettrostatiche (fenomeni di elettricità statica si producono frequentemente per strofinio tra materiali isolanti) possono essere causa di incendi ed esplosioni, particolarmente gravi se si è in presenza di sostanze facilmente infiammabili o esplosive.

Prescrizioni generali da seguire:

Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Utilizzazione dei cavi di alimentazione. Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.

Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati.

Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.

Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.

Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura. E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.

Manutenzione di prese e spine: verifiche e controlli. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti. Prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto. Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti.

Tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Allaccio apparecchiature elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che: - l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo); - l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.

Collegamento e disinnesto di una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.

Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.

Verifiche prima dell'uso di apparecchiature elettriche. Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:

- il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

Chiusura giornaliera dell'impianto. Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.

Disposizioni per l'impianto di messa a terra

Impianto di messa a terra: generalità. L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali).

La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (RT) del dispersore e la corrente nominale (I_n) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $RT \times I_n \leq 25 V$, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.

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

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

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

Caratteristiche e dimensioni degli elementi dispersori. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt.

Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.

Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno.

E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili.

I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte.

Dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati:

- per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame;
- per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm², se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm² se in rame.
- se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm², se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm² se in rame.
- se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm² nel primo caso, o a 35 mm² nel secondo;
- qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm², se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e 3 mm² se costituito in rame;
- se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm, sia se costituito di acciaio zincato che in rame. In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100 mm².

Impianto di terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici.

Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mm² (oppure 4 mm² nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore).

Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mm² al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mm².

I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra).

I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico.

I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono essere di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate:

- per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S \geq 16$ mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S$;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = 16$ mm²;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S \geq 35$ mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S/2$ mm².

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

Impianto di terra: collegamenti a macchine e apparecchiature.

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

Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.

Impianto di terra: denuncia ISPESL. Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio.

Una volta esaminata tutta la documentazione, l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione.

I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.

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

In prossimità di linee elettriche, devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e per gli addetti ai lavori.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



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

Nessuna lavorazione di modifica all'impianto elettrico degli edifici patrimoniali potrà essere intrapresa; la manutenzione e la riparazione degli stessi spetta esclusivamente alla Società IREN (ex Iride) che farà intervenire personale qualificato.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

Disposizioni per i lavoratori: Solo il personale autorizzato può intervenire su macchine, impianti e apparecchi elettrici. Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici.

Non bisogna mai usare acqua per spegnere incendi in prossimità di parti in tensione, in particolare cabine elettriche. Bisogna usare solo gli appositi estintori.

In caso di interventi di manutenzione o riparazione su macchine elettriche o su parti dell'impianto elettrico, bisogna sempre seguire le apposite istruzioni e usare gli attrezzi e i mezzi di protezione appropriati al tipo di intervento.

Tali dispositivi devono essere in buono stato e conformi alle normative di sicurezza.

Prima di sostituire lampade o fusibili, non basta intervenire sull'interruttore a monte, ma bisogna sempre togliere la tensione dal quadro elettrico.

Si deve sempre fare attenzione a non danneggiare apparecchi o condutture elettriche, e se ciò succede si deve immediatamente avvertire il diretto superiore.

Una attenzione particolare è richiesta nei cantieri edili, dove maggiore è il rischio di cortocircuiti (ad es. a causa di spruzzi o presenza di acqua) e di danneggiamenti accidentali di conduttori e apparecchi elettrici. In particolare non si devono movimentare oggetti di grandi dimensioni (quali gru, scale, tubi, ecc.) nelle vicinanze di linee elettriche aeree esterne e prima di iniziare qualsiasi scavo è necessario accertarsi che non vi siano condutture elettriche interrato.

R10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Prescrizioni generali da seguire:

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, devono utilizzare gli idonei DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

R11. RISCHIO RUMORE



Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del documento di valutazione del rischio rumore secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia del documento di valutazione del rumore dovrà, a richiesta, essere consegnata al CSE dell'opera. La valutazione del rumore dovrà essere compresa nella documentazione di cantiere ed essere ripetuta ad opportuni intervalli e ad ogni modifica significativa del rischio (introduzione di nuove macchine ecc.). In generale vanno adottate tutte le attenzioni e i comportamenti che limitano la produzione di rumori dannosi.

Per la valutazione specifica del livello di esposizione per lavoratori addetti a macchine particolarmente rumorose, si potrà fare riferimento ai seguenti valori:

- per i manovratori che facciano uso di martello demolitore di tipo silenziato con percussione (rumore di picco inferiore a 130 dBA):
- per esposizioni inferiori all'1% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è compreso tra 80 e 85 dBA;
- per esposizioni comprese tra l'1% ed il 2% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è compreso tra 85 e 90 dBA;
- per esposizioni superiori al 2% del tempo di durata del cantiere, il livello di esposizione personale è superiore a 90 dBA.

Gruppi omogenei	Livelli di esposizione Leq (dBA)	Percentuale di tempo di esposizione nelle 8 ore lavorative	Valore dell'esposizione Lep (dBA) = $10 \log 1/100 \sum P_i 10^{L_{i,eq}/10}$
Escavatorista - utilizzo escavatore - controllo zone scavo - pause tecniche - carico sui mezzi di trasporto	90 70 60 80	30 25 35 10	84,95
Addetto alla pala meccanica - carico sui mezzi di trasporto - pause tecniche - scavo	80 60 90	60 30 10	82,05
Carpentiere - montaggio ponteggi - montaggio casseforme - disarmo - getto - pause	68 78 88 90 60	10 40 15 15 20	84,33
Muratore - murature - intonacatura - confezione malta - pause	78 80 82 60	35 40 15 10	79,34
Ferralolo - selezione e avvinamento - taglio e piegatura - montaggio e legatura - pause	75 80 82 60	10 35 45 10	80,40
Pavimentatore - preparazione sottofondo - posa piastrelle - battitura pavimento - pause	80 82 94 60	35 40 15 10	86,77
Addetto alla centrale di betonaggio - preparazione del calcestruzzo - manutenzione - pause	90 85 60	70 20 10	88,83
Gruista - manovra della gru - manutenzione - pause	90 85 60	70 20 10	88,83
Operai comuni - scavo (utensili manuali) - in presenza di escavatore - lavoro alla betoniera - scarico macerie - trasporto manuale materiali - pause	72,0 81,7 78,7 81,4 70,0 64,0	10 10 25 25 25 5	79

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione, fermo restando che in linea generale sono auspicabili valutazioni effettuate cantiere per cantiere, la normativa prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni. Poiché nell'arco della giornata lavorativa l'esposizione al rumore è variabile, si riportano alcuni gruppi omogenei, elencati nel prospetto che segue, con indicazione, per ciascuno di essi, dei valori della



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



corrispondente esposizione. I valori sopra riportati dovranno essere verificati nel corso della misurazione effettuata nella settimana di prevedibile maggiore esposizione.

R11/a. RUMORE dBA < 80

Non sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione non è considerato pericoloso.

Prescrizioni generali da seguire:

Acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di Rumore.

Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

R11/b. RUMORE dBA 80 / 85

Con tale frequenza, si hanno danni all'apparato uditivo dopo una prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature.

Prescrizioni generali da seguire:

Controllo sanitario. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi. Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità.

Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico.

Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori, ovvero i loro rappresentanti, vengano informati su a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore; b) le misure adottate; c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi; d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso; e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente; f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro, Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di Rumore.

Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

R11/c. RUMORE dBA 85 – 90

Prescrizioni generali da seguire:

Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Detto controllo comprende:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri predisposti dalla legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità.

Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico.

Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Adempimenti. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

I mezzi individuali di protezione dell'udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.

I lavoratori, ovvero i loro rappresentanti, sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.

Informazione e formazione. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su: a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore; b) le misure adottate; c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi; d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso; e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente; f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

Il datore di lavoro deve privilegiare, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine e apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di Rumore.

L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/2008, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

R11/d. RUMORE dBA > 90

Prescrizioni generali da seguire:

Oltre 90 dB(A) il rischio di esposizione al rumore è considerato reale.

I lavoratori esposti dovranno essere sottoposti al controllo sanitario preventivo e a visita periodica una volta all'anno. Comunicazione alla USL competente per territorio, non oltre trenta giorni dopo la data di accertamento, dei dati relativi al superamento dei valori limite di rumore, con la descrizione delle misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili ai fini della riduzione del rischio di esposizione al rumore, preferendo gli interventi alla fonte.

Registrazione dell'esposizione dei lavoratori da parte del datore di lavoro.

Installazione di macchine rumorose nelle zone più isolate (cioè dove minore è la presenza delle maestranze) e contemporaneamente lontano dalle abitazioni.

Riduzione della durata dei turni di lavorazione* per quella particolare mansione, in modo tale che l'esposizione massima sia inferiore a 90 dBA.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Apposizione di adeguata segnaletica e perimetrazione delle zone interessate, con accessi ridotti al minimo e fornitura di mezzi individuali di protezione dell'udito (tappi, cuffie auricolari) a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera gli 85 d B A.

*La riduzione della durata dei turni di lavoro deve essere determinata utilizzando le tabelle di seguito riportate, nelle quali sono stati calcolati i tempi massimi di esposizione che, in funzione del valore di Leq, corrispondono ad un valore medio di esposizione rispettivamente pari ad 85 o 90 dBA.

Valori per esposizione media pari a 85 dBA			
Valori di Leq	Tempo massimo di esposizione		
	Ore	Minuti	Secondi
85	8	0	0
86	6	20	59
87	5	2	23
88	4	0	0
89	3	10	29
90	2	31	11
91	2	0	0
92	1	35	15
93	1	15	36
94	0	0	0
95	0	47	37
96	0	37	48
97	0	30	0
98	0	23	49
99	0	18	54
100	0	15	0

Valori per esposizione media pari a 90 dBA			
Valori di Leq	Tempo massimo di esposizione		
	Ore	Minuti	Secondi
90	8	0	0
91	6	20	59
92	5	2	23
93	4	0	0
94	3	10	29
95	2	31	11
96	2	0	0
97	1	35	15
98	1	15	36
99	1	0	0
100	0	47	37
101	0	37	48
102	0	30	0
103	0	23	49
104	0	18	54
105	0	15	0

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di Rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile, è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Nell'introduzione delle macchine e delle attrezzature in cantiere si dovrà valutare anche la loro emissione sonora (es. i motori a scoppio, sia quelli montati su macchine tipo "dumpers" che quelli azionanti gruppi elettrogeni, compressori, betoniere, ecc., dovranno essere forniti di marmitte silenziatrici ecc.). In ogni caso si dovrà richiedere la dichiarazione di conformità CEE del costruttore.

Macchine non marchiate CE non saranno ammesse nei cantieri.

R12. CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO

Ferite e lesioni causate da contatti accidentali con attrezzi manuali, organi mobili di macchine od elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisionali, collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Prescrizioni generali da seguire:

Segregazione in modo stabile della zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile, deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto. Nel caso, devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Disposizioni comuni ad utensili, attrezzi a motore o macchinari: un pezzo in lavorazione deve essere misurato soltanto con la macchina ferma.

Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

R13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Lesioni (schiacciamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello; materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, piattaforme aeree, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza a seguito di lavorazioni.

Prescrizioni generali da seguire:

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

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

Caduta di utensili da lavoro. Fornire ai lavoratori adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Attrezzi non utilizzati. Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.

Contenitore per utensili. Utilizzare gli appositi contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

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

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

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

Attesa del carico. È vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Conduzione del carico in arrivo. È consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

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

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



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R14. INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO

Trattasi di un rischio spesso presente nei cantieri edili di una certa dimensione ma sicuramente da non trascurare nemmeno nell'ambito di cantieri di ridotte dimensioni. Genera lesioni di vario tipo (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) ed è riferito particolarmente all'investimento ad opera del traffico veicolare e da parte di macchine operatrici, ribaltamento delle stesse, incidenti con altri veicoli.

Una condizione da non sottovalutare è quella relativa alla presenza in zona di ulteriori cantieri. La presenza di un cantiere attiguo potrebbe comportare infatti una modificazione della valutazione del rischio a causa dell'aumento del flusso veicolare presente sulla viabilità ordinaria contigua al cantiere, con l'amplificazione del rischio di incidenti e/o investimenti.

Prescrizioni generali da seguire:

Investimento da parte del traffico veicolare ambientale:

- la zona di lavoro deve essere delimitata;
- le maestranze devono utilizzare indumenti ad alta visibilità;
- il cantiere deve essere segnalato secondo le norme del codice della strada.

Investimento nell'ambito del cantiere:

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

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine operatrici deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, se possibile, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Incidenti con altri veicoli:

- la zona di intervento deve essere segnalata secondo quanto previsto dalla normativa;
- gli automezzi devono assolutamente essere dotati di girofaro funzionante;
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose;
- appositi cartelli devono segnalare il transito a bassa velocità;

Investimento da parte del mezzo operante:

- prima dell'utilizzo devono essere stati verificati i freni e il girofaro;
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, deve guidare le operazioni di retromarcia;
- le zone di passaggio obbligato dell'automezzo devono avere un franco di almeno 70 cm;
- l'automezzo, in presenza di persone, deve obbligatoriamente procedere a passo d'uomo;
- nessuno deve transitare nella zona di manovra dell'automezzo;
- nessuna persona deve trovarsi nel raggio di azione del mezzo.

R15. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	probabile	grave
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	possibile	grave

Prescrizioni generali da seguire:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



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

La lavorazione deve essere organizzata al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi. La movimentazione manuale di un carico può costituire rischio di danno dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Probabilità e magnitudo del danno sono, in tali casi, sempre negativi e pericolosi.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

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

Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non possa evitarsi, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Durante l'attività lavorativa, per il materiale che non può essere movimentato meccanicamente, occorre utilizzare strumenti (ad es. la carriola) per la movimentazione ausiliata, ricorrere ad accorgimenti esecutivi quali l'accumulo provvisorio nel punto accessibile più vicino e provvedere poi al carico su autocarro con mezzo meccanico (pala meccanica ecc.), coadiuvare lo sforzo manuale fra i diversi lavoratori al fine di diminuire lo sforzo individuale.

Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

R16. INALAZIONE POLVERI – FIBRE – GAS DI SCARICO

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dalla esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol. Intossicazioni causate dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura, inalazione di polveri di cemento durante l'impasto, inalazione di polveri nell'uso del flessibile, della sega circolare, inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea, inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture.

Prescrizioni generali da seguire:

Per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza, è necessario conoscere la scheda tossicologica dei materiali o delle sostanze utilizzate.

Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni previsti dalla normativa.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentabili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la stessa lavorazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica.

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

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

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente, da ottenersi anche mediante impianti di aerazione forzata.

Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.

Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione.

L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.

Lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso in cui tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.

R17. GETTI E SCHIZZI

Viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire danni venendo a contatto con getti o schizzi di materiali freddi o caldi; il rischio deriva dall'uso di sostanze, preparati e materiali la cui lavorazione può dar luogo a tale rischio.

Infatti, nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti a impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Le lesioni possono riguardare qualsiasi parte del corpo ed essere anche conseguenza della proiezione di schegge e disturbi visivi durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Gli automezzi possono anche dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute, sia direttamente ai lavoratori vicini che in postazioni di lavoro limitrofe. Il rischio si può correre in diverse situazioni tra cui durante l'uso della intonacatrice.

Prescrizioni generali da seguire:

Verificare preventivamente e durante il lavoro gli impianti oleodinamici.

Precisamente durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.

Interventi sugli impianti oleodinamici. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



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

R18. INALAZIONE E/O INFILTRAZIONI DI GAS E VAPORI

Prescrizioni generali da seguire:

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni richiesti per legge.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentabili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica.

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

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

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica.

Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente in casi di emergenza.

R19. DERMATITI, IRRITAZIONI CUTANEE, REAZIONI ALLERGICHE

Viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza alla respirazione e al contatto cutaneo con sostanze, preparati, materiali e pollini stagionali; il rischio maggiore deriva dalla necessità di manipolare sul posto di lavoro sostanze, preparati e materiali in grado di causare un danno alla salute al seguito di contatto cutaneo.

Tra le sostanze utilizzate in edilizia alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono le brusche variazioni di temperatura, le azioni disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, la presenza di sostanze vasoattive.

Prescrizioni generali da seguire:

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti, anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali, ecc.).

R20. RISCHIO BIOLOGICO

Una ricerca sul rischio biologico nei luoghi di lavoro indica che le conoscenze su questo rischio sono ancora inadeguate. Nei nostri spazi vitali scorrazzano innumerevoli microrganismi (batteri, virus, muffe, parassiti, ecc.) non visibili ad occhio nudo. Tanti di questi microrganismi non sono pericolosi per l'uomo ma in certe circostanze (determinate temperature e presenza di sostanze nutritive) questi organismi si possono sviluppare enormemente in brevissimo tempo e provocare problemi di salute.

Sporcizia e spazzatura, ma anche residui di alimenti possono formare un terreno fertile ottimale per questi microrganismi. Ma il procedimento di valutazione del rischio biologico è seriamente compromesso dal fatto che non esistono metodi comunemente accettati per la valutazione dell'esposizione ad agenti biologici, né tanto meno, relazioni dose-effetto e valori limite espositivi ben definiti. L'Osservatorio europeo dei rischi (ERO), svolgendo specifiche ricerche sul tema dei rischi emergenti nel campo della salute e sicurezza sul lavoro, ha rilevato che i rischi biologici emergenti risultano strettamente legati a fenomeni di tipo sociale e ambientale. Secondo le statistiche ufficiali sono registrati più spesso i casi dovuti ad infezioni con salmonelle e campobacter.

Prescrizioni generali da seguire:

Prima dell'inizio di eventuali lavori di bonifica di aree e pulizia di seminterrati o comunque di ambienti malsani, deve essere eseguito un preliminare esame dell'ambiente allo scopo di poter ipotizzare la natura dei rischi sanitari potenzialmente presenti.

Gli addetti devono utilizzare indumenti protettivi, gli appropriati DPI e, specificatamente nel caso, guanti e mascherina.

Igiene personale. Dopo aver lavorato in ambienti degradati, aver toccato gli utensili ed oggetti sporchi, rimangono spesso degli agenti patogeni sulle mani, sotto gli orologi, negli indumenti. Lavare accuratamente le mani con del sapone.

R21. AMIANTO

Prescrizioni generali da seguire:

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (come la rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel titolo IX capo III "Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto" del D.Lgs. 81/2008. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione / formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, ecc.

R22. OLII MINERALI E DERIVATI

Prescrizioni generali da seguire:

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

R23. USTIONI

Le ustioni possono essere conseguenti al contatto con organi lavoratori di macchine, attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, saldatrice per polietilene ecc.), o motori, sostanze chimiche aggressive o materiali ad elevata temperatura (ad es. posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.).

Prescrizioni generali da seguire:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno di un utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione. Raffreddamento di macchine e materiali.

Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

Usare sempre i prescritti DPI.

R24. DISTURBI ALLA VISTA (PROIEZIONE DI SCHEGGE E DISTURBI VISIVI)

Nei lavori edili sono possibili danni agli occhi per proiezione di schegge e disturbi visivi, scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali. (danni meccanici). Inoltre danni agli occhi per irradiazione ultravioletta, luce intensa (danni ottici) e a causa di liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).

Prescrizioni generali da seguire:

Se si dovessero maneggiare prodotti chimici, prestare la massima attenzione generale ai simboli riportati sulle confezioni, non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi (effetto irritante) ed indumenti.

Massima attenzione ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione o esecuzione di tracce nei muri, ecc.) per possibilità di lesioni da schegge volanti di vari materiali. Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

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

Sostituzione denti benne. Durante la sostituzione dei denti delle benne, il lavoratore deve sempre indossare occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi di colui che è impegnato nell'operazione. Nessun altro lavoratore deve trovarsi nelle immediate vicinanze.

Gli addetti all'uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, dovranno essere dotati ed utilizzare occhiali o schermi di tipo inattinico. Il colore e la composizione delle lenti (stratificate) di tali protezioni, deve essere capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea, al cristallino e in alcuni casi anche alla retina.

R25. POSSIBILE RIMBALZO ATTREZZATURE.

Nei lavori edili sono possibili danni conseguenti al rimbalzo di particolari attrezzature da lavoro durante l'utilizzazione delle stesse. Con l'uso di questi attrezzi (chiodatrice elettrica, sega circolare ecc.) esiste il rischio di rimbalzo quando l'attrezzo urta un ostacolo fisso. L'apparecchiatura viene spinta indietro in direzione opposta alla rotazione dell'attrezzo.

Il rimbalzo dell'attrezzatura costituisce un rischio specifico inaspettato e improvviso che può coinvolgere anche persone non direttamente impegnate nell'utilizzo dell'attrezzo.

Prescrizioni generali da seguire:

Fornire agli addetti all'uso di tali apparecchiature, occhiali con schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale. Il DPI dovrà riportare la marcatura CE.

Posizioni di lavoro corrette, impugnatura degli attrezzi secondo le disposizioni ricevute e le indicazioni dei libretti di istruzione, ambienti operativi tenuti sgombri da residui di lavorazione e da qualsiasi cosa possa creare intralcio alla corretta esecuzione del lavoro.

5.2 Rischi in riferimento al sito

Le considerazioni relative al contesto d'intervento riguardano il rapporto tra gli interventi da realizzare e il sito, costituito sia dagli spazi confinati e da quelli a servizio specifico degli edifici "A" – "B" – "C" e corrispondenti all'area di consegna dei lavori (l'area di intervento che viene riportata nel verbale di consegna e nella notifica preliminare, ossia l'intero complesso patrimoniale di via



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Revello 3 / 5 che costituirà area operativa di cantiere, ossia gli spazi nei quali materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici) sia dall'ambiente esterno, dal contesto più generale in cui è inserita l'area di consegna dei lavori (tutte le aree coinvolte singolarmente dalla realizzazione dei lavori oltre l'area di consegna e con particolare riguardo alla viabilità esistente e alle situazioni di interferenza tra il cantiere e la vita, le attività che si svolgono nelle zone limitrofe).



<i>Caratteristiche del sito</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Descrizione</i>
<i>Caratteristiche climatiche, territoriali e locali</i>			Nord-ovest; statisticamente 85 g/anno pioggia
<i>Caratteristiche particolari del contesto</i>	X		Centro Sociale
<i>Vincoli Soprintendenza</i>		X	
<i>Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto</i>		X	
<i>Viabilità al contorno</i>	X		
<i>Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi</i>	X		Proprietà com.le concessa
<i>Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)</i>	X		Presenza di uffici ed abitazioni
<i>Linee aeree e sottoservizi</i>	X		Presenza di pali luce nelle vicinanze

Mentre le relative scelte progettuali saranno sviluppate nella successiva **Sezione 6**, nel presente paragrafo della **Sezione 5** vengono indicati i fattori di rischio potenziale individuati e presi in considerazione relativamente alle:

1) **Aree coinvolte dalla realizzazione dei lavori oltre l'area di consegna** (Sono le aree che in qualche forma vengono coinvolte dalla realizzazione dei lavori. Esse si estendono oltre l'area dove materialmente si svolgeranno tutti i lavori e comprendono tutte quelle zone / aree / accessi / percorsi / strade / adiacenti all'area di consegna dei lavori e che possono interferire con le attività di cantiere e/o subire alterazioni dovute alla presenza dello stesso cantiere)

L'analisi delle condizioni ambientali in cui insiste il fabbricato è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso.
E' così possibile individuare i rischi che sono indotti dal cantiere all'ambiente esterno e viceversa trasmessi dall'ambiente allo stesso cantiere.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Trattasi spesso di rischi che, da soli, non costituiscono motivo di preoccupazione; tuttavia la loro presenza aggrava i pericoli provenienti dalle attività di cantiere e pertanto di essi si deve tener conto nella valutazione globale dei rischi.

L'area "coinvolta dai lavori", oltre al complesso patrimoniale assoggettato agli interventi in appalto, corrisponde agli spazi pubblici (strade e marciapiedi) di via Revello e di via Frejus e alle aree direttamente confinanti occupate rispettivamente dalle attrezzature sportive dell'A.S.D. Cenisia e dalla Bocciofila Vittoria.

Premesso che l'analisi non è certamente esaustiva né si può escludere che un evento imprevisto e imprevedibile si verifichi dando luogo a conseguenze rilevanti, sono stati individuati gli elementi, riportati di seguito, che possono essere fonte dei rischi indicati:

- Traffico. Il traffico che caratterizza la via Revello e la via Frejus si può ritenere modesto ma può comunque interferire sull'andamento dei lavori previsti in appalto interessando direttamente la fase di entrata ed uscita degli automezzi impegnati nell'allontanamento dei rifiuti per lo smaltimento in discarica.
L'eventualità di accadimento di un sinistro si può considerare basso ma non trascurabile. Analogamente si ritiene di dover considerare il rischio indotto dall'immissione dei mezzi operativi, provenienti dal cantiere, sulle strade pubbliche. L'uscita e l'entrata dei mezzi operativi da e per il cantiere, determina infatti rischi di collisione accidentale con i veicoli in transito e possibilità di investimento dei pedoni. Trattasi quindi di rischio indotto dal sito al cantiere ma anche trasmesso dallo stesso all'ambiente che lo ospita. **(rischio R14 Investimento; R = basso (P2 x M1))**;
- Linee aeree. Nelle aree di cantiere non sono stati riscontrate particolari linee elettriche che possano creare pericolo alle fasi di lavorazione. E' stata verificata la presenza di punti luce dell'illuminazione pubblica sul marciapiede esterno all'area di via Revello.
Sarà comunque cura del Coordinatore alla Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, per le fasi dove è previsto il montaggio del ponteggio metallico, verificare eventuale presenza di linee aeree interne all'area patrimoniale ed eventualmente disporre provvedimenti aggiuntivi durante le fasi di lavoro coinvolgenti mezzi operativi dotati di bracci estensibili.
(rischio R9 elettrocuzione; R = medio (P1 x M3));
- Condizioni meteo avverse. Trattasi di una serie di eventi improvvisi, non prevedibili a priori. Eventi atmosferici sfavorevoli possono compromettere la stabilità del terreno nella zona del cantiere o di parti di esso, la sicurezza delle vie di accesso e della viabilità interna, per cui sarà opportuno un controllo dell'agibilità tutte le volte che se ne possa presumere la modifica sostanziale.
Temperatura. Le basse temperature del periodo invernale possono in genere favorire la formazione di strati di ghiaccio con conseguente pericolo alla circolazione da e per il cantiere.
(rischio R8 Rischi di origine meteorica; R = basso (P2 x M1));
Scariche atmosferiche. Si possono verificare scariche atmosferiche che possono danneggiare gli impianti di cantiere, per cui questi dovranno essere dotati di messa a terra.
Vento. Il vento può rendere pericoloso l'utilizzo dei mezzi di sollevamento e dei dispositivi di sicurezza collettivi (cestelli autosollevanti, ponteggi, montacarichi, etc.) e favorisce la dispersione di fibre d'amianto.
(rischio R14 Ribaltamento; R = medio (P2 x M2))
Pioggia forte. Nel caso di precipitazioni abbondanti può verificarsi l'allagamento di una o più zone del cantiere direttamente a contatto con l'esterno (area a cortile) e può determinare scivolamenti delle maestranze.
(rischio R6 Scivolamento; R = basso (P2 x M2));
- Altri cantieri nelle vicinanze dell'edificio. La presenza di altri cantieri pubblici o privati attigui all'area di intervento, può comportare situazioni di criticità riguardanti gli accessi, interferenze imprevedibili di varia tipologia, problemi legati alla rumorosità (per l'amplificazione delle emissioni sonore), presenza di emissioni inquinanti e pericolose per la salute con relativo



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



peggioramento delle condizioni di sicurezza nel cantiere o l'aggravamento dei rischi del flusso veicolare presente sulla viabilità ordinaria contigua al cantiere (con l'amplificazione del rischio di incidenti e/o investimenti). Alla data di stesura del presente piano di sicurezza, non esiste nessun cantiere di qualsiasi tipologia limitrofo alla zona di intervento.
(rischio R26 Interferenza con cantieri; R = basso (P1 x M1))

- Disturbi all'apparato uditivo. Anche se a bassi livelli, il rumore è sempre presente. Considerato il contesto ambientale in cui avverrà l'opera di demolizione (presenza di civili abitazioni, uffici, attività sportive nelle immediate vicinanze del complesso patrimoniale) nell'impiego delle attrezzature e mezzi d'opera sarà necessario considerare quanto disposto legislativamente relativamente all'inquinamento sonoro.
(rischio R11 Rumore; R = basso (P2 x M1 mediamente)).
- Cadute dall'alto. Trattasi di un rischio potenziale collegato all'uso di specifiche attrezzature (es. scale semplici e doppie, azioni dalla piattaforma dell'autocarro, operazioni da piattaforma elevatrice e dumper, trabattelli, ponteggi) necessarie per l'adempimento di fasi o sub-fasi operative. **(rischio R1 Cadute dall'alto – persone; R = medio (P1 x M3)).**
Allo stesso modo, possono causare lesioni di vario genere l'investimento da parte di masse cadute dall'alto o a livello da argani o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc. o da opere provvisorie, oppure per il ribaltamento dei mezzi di sollevamento e delle attrezzature o ancora la proiezione a distanza di materiali frantumati.
(rischio R13 Caduta di materiale dall'alto; R = basso (P1 x M1)).
- Polveri. La trasmissione di queste sostanze attraverso l'ambiente circostante, conseguenza del montaggio e smontaggio del ponteggio, della lavorazione prevista sugli edifici (demolizione), delle pulizie tecniche degli attrezzi e mezzi operativi, causa disturbi soprattutto a livello respiratorio e talvolta cutaneo.
Tenuto inoltre conto che i lavori si svolgeranno in un contesto edificato con presenza di abitazioni, uffici ed attività varie che non potranno essere interrotte e che le polveri possono provocare irritazioni fastidiose, la ditta impegnata nelle lavorazioni dovrà adoperarsi al fine di limitare l'emissione di polveri **(rischio R16 Inalazione polveri ecc.; R = basso (P2 x M1)).**
- Rilascio locale di fibre (amianto). Rischio medio. Tra gli interventi previsti in progetto, le operazioni di bonifica dell'amianto presenti negli edifici rappresentano ovviamente un alto tasso di pericolosità per il contesto urbano circostante e per gli operatori.
La lavorazione dovrà seguire tutte le procedure previste dalla specifica normativa in materia e, in particolare, sarà onere dell'impresa la redazione e presentazione del Piano di Lavoro all'ASL competente per l'ottenimento dell'autorizzazione per procedere alla rimozione dei manufatti.
(rischio R16 – R21 Inalazione fibre, amianto; R = medio - alto (P2 x M3))
- Intrusioni in area cantiere. Trattasi di una situazione costante di alterazione della sicurezza nei cantieri temporanei a contatto, più o meno diretto, con ambienti all'aperto. L'area di intervento è delimitata da esistente recinzione in ferro sulla via Revello e sul confine con l'altra sede comunale concessa alla Bocciofila Vittoria, e da muratura, in parte ammalorata, sulla via Frejus. Le aree di cantiere dovranno essere assolutamente confinate e le aree interessate dalle effettive lavorazioni dovranno essere segnalate e sorvegliate. In generale un'interferenza del tutto inevitabile è costituita dall'ingresso in cantiere di personale estraneo all'impresa appaltatrice (nonché ad eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi) ma comunque interessato alla conduzione dei lavori. Fanno parte di tale categoria tutte le persone che, pur operando a vario titolo nell'ambito del cantiere, non hanno, per funzione, mansione o procedura lavorativa, una presenza costante nel cantiere e non possono conoscere con precisione la localizzazione e la tipologia della lavorazione in corso al momento del loro ingresso (Dirigente del Settore / Responsabile del Procedimento per la Stazione appaltante, Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Ispettore di cantiere e Assistente,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Collaudatore, personale di altri Enti pubblici ecc.). (**rischio R27 Intrusioni non autorizzate; R = basso** (P1 x M1))

2) **Area di consegna dei lavori** (area di intervento che viene riportata nel verbale di consegna e nella notifica preliminare).

L'area di consegna dei lavori è quella corrispondente all'intero complesso patrimoniale costituito dai tre edifici oggetto dell'intervento in progetto e come meglio evidenziata nel Layout di cantiere. In essa verranno attivate le aree operative.

- **Contatti accidentali con impianti** (acqua, gas, rete elettrica). Considerare sempre la possibilità di contatto accidentale con tubazioni di rete idrica con i conseguenti rischi di danneggiamento. Più seria la situazione nell'eventualità di contatto accidentale con cavi della rete elettrica e del gas. Il rischio non riguarda solamente il danneggiamento della rete ma, come facilmente intuibile, le possibilità delle maestranze di essere soggette ad elettrocuzione, scoppio, incendio.
(**rischio R29 Contatti accidentali reti servizio; R = basso** (P1 x M1))
(**rischio R9 Elettrocuzione; R = medio** (P1 x M1))
- **Danno all'apparato uditivo**. Negli ambienti interessati dai lavori, non sono stimabili, a priori, fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le stesse lavorazioni. La/e ditta/e che interverrà in cantiere dovrà essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore". Tale documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà essere consegnata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera. La valutazione del rumore, effettuata ai sensi di legge, dovrà essere compresa nella documentazione di cantiere.
(**rischio R11 Rumore; R = basso** (P2 x M1)).
- **Cadute dall'alto**. Vale la disamina dei rischi fatta per l'ambiente coinvolto dalla realizzazione dai lavori. (**rischio R1 Cadute dall'alto – persone; R = alto** (P1 x M1)).
(**rischio R13 Caduta di materiale dall'alto; R = medio** (P1 x M1)).
- **Incendi od esplosioni**. Trattasi di rischi sicuramente da non trascurare in quanto la loro trasmissione all'ambiente circostante potrebbe avere effetti molto seri. Le motivazioni possono essere diverse: cause elettriche (sovraccarichi o corti circuiti); cause di surriscaldamento dovuto a forti attriti su macchine operatrici in movimento; cause d'autocombustione dovute a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi; a seguito di fulmini su strutture; cause colpose dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.).
Si tratta di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate.
(**rischio R7 Incendio, esplosione; R = medio** (P1 x M2)).
- **Polveri e gas**. La trasmissione di queste sostanze attraverso l'ambiente circostante, conseguenza della predisposizione del cantiere, della movimentazione e trasporto dei materiali di risulta, delle lavorazioni in atto, delle pulizie tecniche degli attrezzi e mezzi operativi, potrebbe causare disturbi a livello respiratorio e talvolta cutaneo. Tenuto inoltre conto che le polveri possono provocare irritazioni fastidiose, la ditta impegnata nelle lavorazioni è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di polveri ed emissione di gas (ad es. dovuti ad automezzi in funzione) atti a produrre i citati disturbi ambientali.
(**rischio R16 Inalazione polveri ecc.; R = medio** (P2 x M2)).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- Alberi

Nell'area cantiere sono presenti alcune alberature d'alto fusto che potrebbero interferire attivamente con le attività lavorative. L'argomento verrà meglio trattato nell'ambito della Sezione 6.

3) **Area operativa di cantiere** (l'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici).

Nell'ambito delle aree operative, le opere previste in progetto consistono nella preliminare bonifica e smaltimento di tutti gli elementi contenenti amianto e nella successiva demolizione degli edifici presenti nel complesso patrimoniale, considerati uno per volta in modo da favorire la creazione di maggior spazio operativo per l'avanzamento dei lavori all'interno dell'area di cantiere.

Il rischio fondamentale per l'ambiente circostante deriva dalla possibilità di diffusione di fibre d'amianto nell'aria da parte del cantiere. Per tale motivo la ditta esecutrice dovrà:

- notificare l'intervento e presentare il piano di lavoro per rimozione, stoccaggio e smaltimento di manufatti contenenti amianto agli Organi di Vigilanza preposti;
- delimitare l'area generale di cantiere e soprattutto il luogo ove è previsto lo stoccaggio provvisorio del materiale rimosso.
- installare un'unità di decontaminazione e quant'altro previsto dalla vigente normativa;
- condurre la rimozione dei manufatti contenenti amianto, secondo le prescrizioni e le metodologie riportate nel Piano di lavoro, come approvato dalla competente ASL.;
- procedere all'immediato insaccamento del materiale rimosso in doppio contenitore come prescritto dal D.M. 10.12.1994, chiudere in modo regolamentare i sacchi, pulendo la superficie, provvedere allo stoccaggio provvisorio in luogo sicuro o in locali di proprietà della Ditta esecutrice, procedendo nel minor tempo possibile, al trasporto e smaltimento in discariche autorizzate quale materiale contenente amianto;
- procedere alla pulizia dell'area confinata interessata dall'intervento;
- ottenere da parte degli Organi di Vigilanza la restituibilità degli ambienti interessati dalla bonifica (se necessario);

SIGLA	- RISCHI TRASMISSIBILI DAL CANTIERE - RIPORTO RISCHI CHE L'AREA DI CANTIERE PUO' COMPORARE PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P2 = 2
R11	Rumore	M1 X P2 = 2
R1	Cadute dall'alto	M1 X P1 = 1
R13	Cadute materiale dall'alto	M1 X P1 = 1
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P2 = 2
R21	Amianto	M3 X P2 = 6
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R16	Inalazioni polveri ecc.	M2 X P2 = 4

SIGLA	- RISCHI TRASMISSIBILI DALL'AMBIENTE - RIPORTO RISCHI CHE L'AMBIENTE CIRCOSTANTE PUO' COMPORARE PER L'AREA DI CANTIERE	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P2 = 2
R9	Elettrocuzione – presenza di punti luce I.P. a confine	M3 X P1 = 3
R8	Rischi di origine meteorica (condizioni meteo avverse)	M1 X P2 = 2
R14 – R6	Ribaltamento e Scivolamento a causa rischi di origine meteorica (condizioni meteo avverse)	M2 X P2 = 4



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R26	Rischio interferenza con altri cantieri, manufatti (alberi)	M1 X P3 = 3
R27	Intrusioni non autorizzate in area cantiere	M1 X P1 = 1
R29	Contatti accidentali con reti di servizio	M1 X P1 = 1
R11	Rumore	M1 X P1 = 1
R30	Rischi potenziali della sede operativa (trattasi di potenziali ma seri problemi correlati all'ordine pubblico causa utilizzo immobili come Centro Sociale)	M3 X P3 = 9

5.3 Rischi in riferimento alle attività previste. Prescrizioni organizzative ed esecutive per attività.

Le lavorazioni possono essere distinte secondo il seguente prospetto generale:

Opere esterne preliminari:

□ Opere in copertura:

Opere di bonifica e smaltimento amianto (lastricati e canne fumarie)
Rimozione totale di faldali, pluviali ecc. in copertura;

□ Opere in facciata

Opere di bonifica e smaltimento pannelli contenenti amianto;

Opere interne preliminari:

□ Opere di bonifica

Intervento sui controsoffitti contenenti amianto e relativo smaltimento;
Intervento su pannelli divisorii interni contenenti amianto e relativo smaltimento;
Intervento su pavimentazioni interne contenenti amianto e relativo smaltimento;

Opere di demolizione completa con sgombero materiali di risulta

Opere finali di sistemazione sito di intervento

oo

Le schede a seguire costituiscono le attività di cantiere, rientranti nell'ambito delle fasi operative individuate nel cronoprogramma dei lavori (ritenute più significative sotto il profilo della sicurezza) con le idonee misure preventive e protettive da porre in atto da parte delle imprese esecutrici. I riferimenti sono strutturati con le seguenti modalità:

Fn Specifica fase lavorativa con n. progressivo; sub-fasi considerate con lettera progressiva; **Rn** Rischi con n. progressivo (riferiti a precedente tabella generale dei rischi); relativi prevenzioni specifiche e riferimenti a quelle di tipo generale;

An Attrezzi con n. progressivo;

Mn Macchine con n. progressivo.

Una trattazione generica dei rischi, con le relative prevenzioni generali, è reperibile nelle pagine precedenti mentre un'elencazione degli attrezzi e delle macchine con le correlate prevenzioni e modalità d'utilizzo è oggetto della **Sezione 18 Allegati**.

All'inizio di ogni fase (ed eventuale sub-fase correlata) viene fatta la disamina dei rischi specifici riscontrabili, con relativi pesi per probabilità **P** magnitudo **M** e relativo rischio **R ipotetico**.

Tenendo presente che alcuni manufatti sono stati realizzati con la tecnica costruttiva "Salvit", (fondazioni in calcestruzzo debolmente armato, strutture in acciaio, pannelli prefabbricati contenenti amianto, coperture e controsoffitti in cemento amianto) e che per rimuovere i pannelli perimetrali ed interni, occorre, di fatto, demolire gran parte delle strutture orizzontali e verticali e



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



che quindi, operativamente le fasi e relative sub-fasi individuate potrebbero intersecarsi di fatto in modo diverso da quanto previsto nel presente documento di progettazione della sicurezza, le schede di fase individuate (con relative sub – fasi ritenute significative e importanti ai fini della sicurezza) che saranno successivamente riportate nel Diagramma di Gantt sono le seguenti:

F1 Attività tecnico amministrativa preliminare;

- ┌ F1a Prelievo campioni ed invio al laboratorio; esami strumentali; trasmissione dati alla direzione lavori
- ┌ F1b Presentazione Piano di lavoro all'ASL; relativo parere (silenzio – assenso)

F2 Verifica stato di fatto area, relativa pulizia e sgombero locali;

F3 Allestimento del cantiere;

- ┌ F3a Realizzazione steccato di cantiere con relativi accessi;
- ┌ F3b Installazione baracca di cantiere, servizi igienico assistenziali e collocazione di unità di decontaminazione
- ┌ F3c Organizzazione viabilità principale di cantiere
- ┌ F3d Realizzazione impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
- ┌ F3e Realizzazione impianto di messa a terra di cantiere
- ┌ F3f Realizzazione impianto elettrico di cantiere

“EDIFICIO C”

F4 Montaggio apprestamenti di sicurezza (compresa struttura di collegamento con “Edificio B”) / successivo smontaggio;

- ┌ F4a Montaggio ponteggio / piano di lavoro;
- ┌ F4b Predisposizione confinamenti aree operative;

F5 Bonifica elementi in amianto (compreso corpo di collegamento con “Edificio B”), relativo imballo, successivo smaltimento;

- ┌ F5a Rimozione materiali terrosi sciolti contaminati da amianto presenti nella porzione di interrato
- ┌ F5b Rimozione materiali contaminati di gronda e manto copertura in eternit comprese canne fumarie, sfiati ecc.
- ┌ F5c Rimozione di controsoffitti contenenti amianto;
- ┌ F5d Rimozione di pannelli esterni contenenti amianto;
- ┌ F5e Rimozione di pannelli interni (in parte contenenti amianto);
- ┌ F5f Rimozione tubolari e scarichi contenenti amianto;

F6 Demolizione strutture (compreso corpo di collegamento con “Edificio B”), con successivo allontanamento macerie di risulta (materiali non pericolosi);

- ┌ F6a Demolizione strutture verticali ed orizzontali, comprese fondazioni;
- ┌ F6b Carico e trasporto macerie a discarica

“EDIFICIO B”

F7 Montaggio apprestamenti di sicurezza (compresa struttura di collegamento con “Edificio A”) / successivo smontaggio;

- ┌ F7a Montaggio ponteggio / piano di lavoro;
- ┌ F7b Predisposizione confinamenti aree operative;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



F8 Bonifica elementi in amianto (compreso corpo di collegamento con "Edificio A"), relativo imballo, successivo smaltimento;

- ┆ F8a Rimozione materiali contaminati di gronda e manto copertura in eternit comprese canne fumarie, sfiati ecc.
- ┆ F8b Rimozione di controsoffitto contenente amianto;
- ┆ F8c Rimozione di pannelli esterni contenenti amianto;
- ┆ F8d Rimozione di pannelli interni (in parte contenenti amianto);
- ┆ F8e Rimozione tubolari e scarichi contenenti amianto;
- ┆ F8f Rimozione lastre in cemento amianto (intradosso solaio calpestio) e strato di terreno contaminato;

F9 Demolizione strutture (compresa struttura di collegamento con "Edificio A") con successivo allontanamento macerie di risulta (materiali non pericolosi);

- ┆ F9b Demolizione strutture verticali ed orizzontali, comprese fondazioni;
- ┆ F9c Carico e trasporto macerie a discarica

"EDIFICIO A"

F10 Montaggio apprestamenti di sicurezza e successivo smontaggio;

- ┆ F10a Montaggio ponteggio / piano di lavoro;
- ┆ F10b Predisposizione confinamenti aree operative;

F11 Bonifica elementi in amianto, relativo imballo, successivo smaltimento;

- ┆ F11a Rimozione di pavimentazioni interne contenenti amianto;
- ┆ F11b Rimozione tubolari e scarichi contenenti amianto;;
- ┆ F11c Rimozione di coperture in eternit comprese lana sottotetto, canne fumarie, sfiati e materiali contaminati di gronda;

F12 Demolizione strutture con successivo allontanamento macerie di risulta (materiali non pericolosi);

- ┆ F12a Demolizione strutture edificio;
- ┆ F12b Carico e trasporto macerie a discarica

OPERE DI COMPLETAMENTO

F13 Opere finali di sistemazione sedime d'intervento e smobilizzo del cantiere;

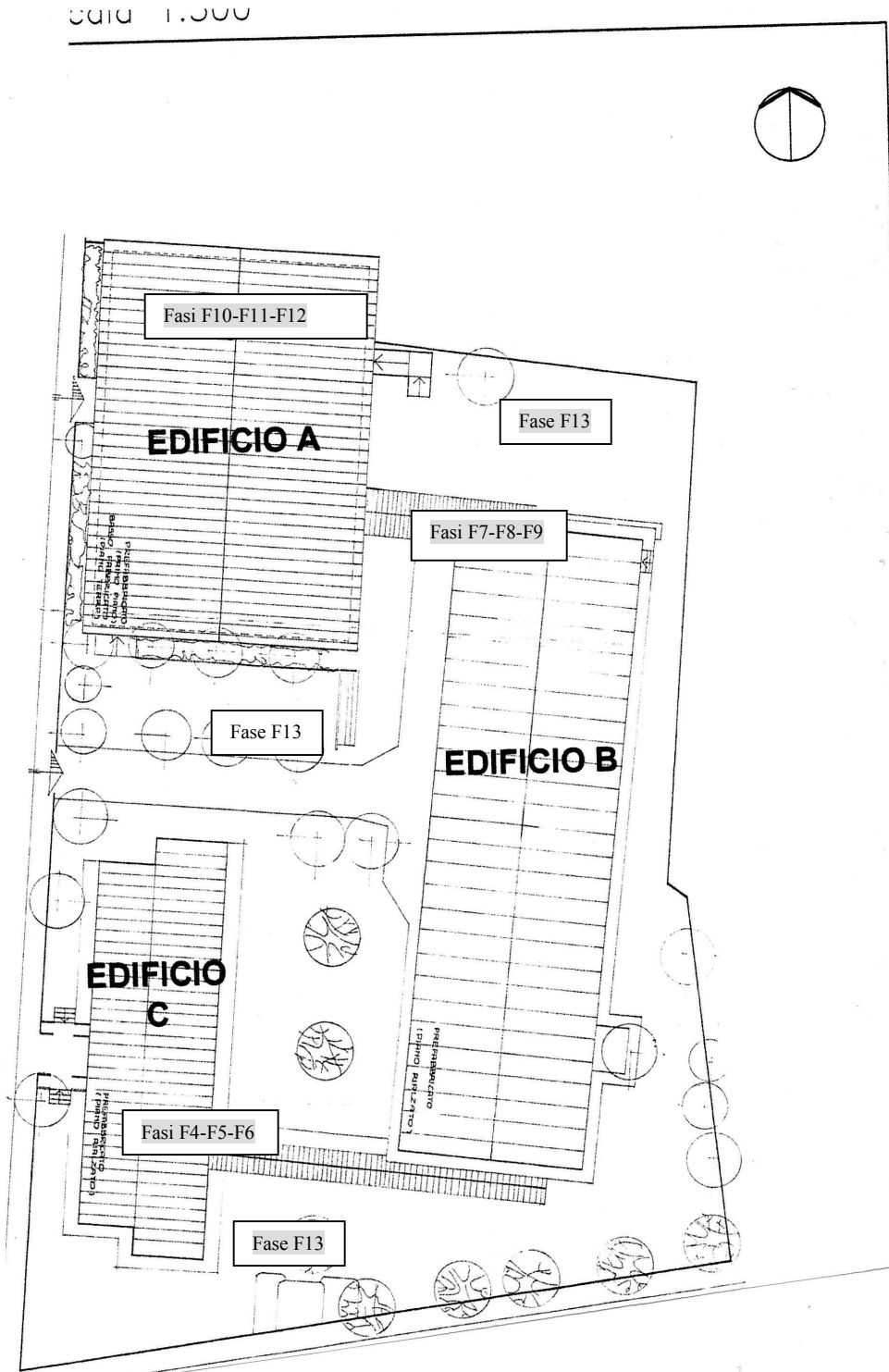
- ┆ F13a Pulizia finale dell'area con relativa sistemazione superficiale;
- ┆ F13b Interventi manutentivi su esistente muratura perimetrale, cancellate, regimazione o ripristino rete raccolta delle acque piovane
- ┆ F13c Smobilizzo cantiere (smantellamento opere provvisionali ancora presenti; rimozione recinzione).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Rappresentazione grafica e distribuzione delle "Fasi di lavoro" significative





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEMA ATTIVITA' FASE F1	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	F1 ATTIVITA' TECNICO AMMINISTRATIVE PRELIMINARI Trattasi di procedure obbligatorie e preliminari all'apertura del cantiere, previste legislativamente.	
	F1 a PRELIEVO CAMPIONI ED INVIO AL LABORATORIO – ESAMI STRUMENTALI - TRASMISSIONI DATI ALLA D.L. Tempi previsti della sub-fase di lavoro: 10 giorni lavorativi	
	F1 b PRESENTAZIONE PIANO LAVORO ALL'ASL – PARERE ASL Tempi previsti della sub-fase di lavoro: 30 giorni lavorativi	

FASE F1. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

R21 RISCHIO: AMIANTO

Prevenzione: Protezione dell'operatore addetto al prelievo del campione

Prescrizioni esecutive:

L'operatore, previamente informato del rischio e formato ad operare in sicurezza, dovrà essere dotato di: 1. maschera antipolvere FFP3; 2. tuta monouso completa di cappuccio in carta plastificata; 3. guanti in gomma; 4. scarpe antinfortunistiche.

Per il prelievo su tettoie o coperture di tetti pedonabili l'operatore dovrà disporre di:

1. scarpe specifiche antiscivolo per lavoro su coperture, 2. imbracatura di sicurezza.

Poiché l'imbracatura di sicurezza è dispositivo di protezione individuale di 3a categoria è obbligatorio che l'operatore sia addestrato all'impiego. L'utilizzo di piattaforma elevatrice garantisce meglio la sicurezza dell'operatore.

Prevenzione: Prelievo del campione

Prescrizioni esecutive:

Campione di copertura di tetto o parete esterna. L'operatore addetto al prelievo, indossate le scarpe assegnate (in funzione del lavoro) dovrà in primo luogo documentare fotograficamente lo stato del manufatto, con particolare riguardo a:

- 1) canali di gronda
- 2) punti di attacco di agganci metallici
- 3) linee di contatto con eventuali altri manufatti adiacenti
- 4) linee di contatto con infissi
- 5) zone danneggiate dagli agenti atmosferici.

Se necessario, annoterà il numero di immagine correlandola con la zona inquadrata.

Qualora sul tetto affaccino finestre, le stesse dovranno essere chiuse, durante le successive operazioni di prelievo. Indossati gli altri DPI procederà al prelievo di almeno 2 campioni, ottenuti da zone friabili o già danneggiate, che dovranno essere bagnate con acqua nebulizzata a bassa pressione in quantità limitata, per evitare il ruscellamento. In caso di bisogno utilizzare pinze o tenaglie per staccare il campione, evitando se possibile

l'utilizzo di trapani o seghetti o altro attrezzo elettrico. Quando indispensabile l'attrezzo elettrico dovrà essere munito di aspiratore localizzato.

Ogni campione, possibilmente relativo ad almeno 5 cm² di materiale, andrà introdotto in doppio sacchetto di plastica, che sarà debitamente sigillato ed etichettato.

Sull'etichetta sarà riportata la ragione sociale dell'azienda, l'edificio interessato dal prelievo e la zona di prelievo; il tipo di materiale prelevato (es. lastra di copertura del tetto); la data con l'indicazione del nominativo del prelevatore e relativa firma.

Al termine del lavoro l'operatore, tolti i DPI, inserirà maschera, guanti e tuta in un sacco di plastica che, sigillato, sarà smaltito come rifiuto solido urbano. Quindi si laverà mani e viso e consegnerà i campioniprelevati al laboratorio chimico.

Campione di pareti interne o pavimenti o canali di ventilazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Le operazioni di prelievo andranno condotte alla sola presenza dell'operatore addetto e in assenza di altro personale. La zona di prelievo andrà delimitata con teli in plastica, sigillando la zona e disattivando l'impianto di ventilazione.

Indossati i DPI procederà al prelievo di almeno 2 campioni, bagnando la zona di prelievo con acqua nebulizzata a bassa pressione in quantità limitata, per evitare il ruscellamento. Se occorre impiegare mole o altro attrezzo elettrico usare attrezzo con aspirazione incorporata.

Ogni campione, possibilmente relativo ad almeno 5 cm² di materiale, andrà introdotto in doppio sacchetto di plastica, che sarà debitamente sigillato ed etichettato. Sull'etichetta sarà riportata la ragione sociale dell'azienda, l'edificio interessato dal prelievo e la zona di prelievo; il tipo di materiale prelevato (es. parete interna); la data con l'indicazione del nominativo del prelevatore e relativa firma.

Prelevato il campione sigillare la superficie intaccata con apposita vernice, quindi utilizzare l'aspiratore con filtro ad acqua e/o stracci umidi in dotazione per raccogliere la polvere visibile su pareti e pavimento.

Al termine del lavoro l'operatore, tolti i DPI, inserirà maschera, guanti e tuta in un sacco di plastica che, sigillato, sarà smaltito come rifiuto solido urbano. Quindi si laverà mani e viso e consegnerà i campioni prelevati al laboratorio chimico.

Campione di fibra di rivestimento di tubature.

Le operazioni di prelievo andranno condotte alla sola presenza dell'operatore addetto e in assenza di altro personale.

La zona di prelievo andrà delimitata con teli in plastica, sigillando la zona e disattivando l'impianto di ventilazione. Se possibile, realizzare una "scatola a guanti" intorno alla sezione di tubo interessata dal prelievo, in cui l'operatore possa operare.

Indossati i DPI procederà al prelievo di almeno 2 campioni, bagnando la zona di prelievo con acqua nebulizzata a bassa pressione in quantità limitata, per evitare il ruscellamento.

Ogni campione, possibilmente relativo ad almeno 10 g. di materiale, andrà introdotto in doppio sacchetto di plastica che sarà debitamente sigillato ed etichettato. Sull'etichetta sarà riportata la ragione sociale dell'azienda, l'edificio interessato dal prelievo e la zona di prelievo; il tipo di materiale prelevato (es. parete interna); la data con l'indicazione del nominativo del prelevatore e relativa firma.

Prelevato il campione sigillare la zona di tubo interessata dal prelievo con plastica autoadesiva, quindi utilizzare l'aspiratore con filtro ad acqua e/o stracci umidi in dotazione per raccogliere la polvere eventualmente visibile su pareti e pavimento.

Al termine del lavoro l'operatore, tolti i DPI, inserirà maschera, guanti e tuta in un sacco di plastica che, sigillato, sarà smaltito come rifiuto solido urbano. Quindi si laverà mani e viso e consegnerà i campioni prelevati al laboratorio chimico.

Prevenzione: Piano di lavoro

Prescrizioni organizzative:

Per la rimozione dell'amianto, ovvero dei materiali contenenti amianto, dagli edifici, strutture, apparecchi etc., è obbligo, da parte del datore di lavoro della ditta esecutrice dei lavori, redigere il Piano di lavoro ai sensi di legge.

Copia di tale piano è inviata all'organo di Vigilanza (ASL) almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Se entro il periodo citato l'organo di Vigilanza non formula motivata richiesta di integrazione o modifica dello stesso documento e non rilascia prescrizione operativa, la ditta può eseguire i lavori. Si sottolinea il fatto che il piano deve essere redatto dal datore di lavoro della ditta esecutrice dei lavori che, a sua volta, deve essere impresa specializzata, iscritta all'Albo Regionale Gestori Rifiuti Cat. 10 (a - b).

Nella prima parte del piano vanno indicati tutti i dati utili relativi alla impresa esecutrice dei lavori nonché quelli del committente, sia esso privato che pubblico. Successivamente deve essere effettuata una descrizione generale dell'intervento da eseguire indicando se il sito da bonificare è relativo ad un fabbricato per civile abitazione, edificio pubblico, capannone industriale etc..

Nella suddetta descrizione devono essere riportati i tipi di materiali da rimuovere e cioè se si tratta di canne fumarie, serbatoi per l'accumulo dell'acqua, o lastre ondulate per copertura, nonché la



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



loro collocazione. Inoltre deve essere indicata la data di inizio dei lavori e la durata presumibile degli stessi.

Nel piano di lavoro deve essere descritto l'allestimento del cantiere con le delimitazioni delle aree nelle quali dovranno avvenire tutte le operazioni inerenti alla rimozione dei materiali in cemento-amianto; nella fattispecie è opportuno relazionare e documentare, con servizio fotografico, il materiale da rimuovere e la sua tipologia.

Per quanto riguarda le procedure operative è necessario che siano riportati nei minimi dettagli i vari passaggi che andranno ad effettuarsi e precisamente dalla bagnatura, alla rimozione, all'imballaggio, nonché al deposito temporaneo dei materiali contenenti amianto che dovrebbe avvenire preferibilmente nel container destinato al trasporto. Dovrà inoltre essere descritta la segnaletica utilizzata e la sua collocazione.

Per quanto riguarda la cantieristica, nel piano di lavoro devono essere specificate tutte le attrezzature da utilizzare ed elencate tutte le attrezzature ed i D.P.I. (con marcatura CE) utilizzati durante i lavori.

Nella parte conclusiva del Piano di lavoro devono essere riportati i dati relativi:

- 1) all'impresa incaricata al trasporto dei rifiuti;
- 2) all'automezzo utilizzato per il trasporto;
- 3) alla discarica autorizzata dove confluiranno i materiali rimossi.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDE ATTIVITA' FASE F2	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F2 VERIFICA STATO DI FATTO AREA, PULIZIA, SGOMBERO LOCALI.		
Questa fase è relativa a tutte quelle opere necessarie per dare avvio al cantiere in sicurezza. Si tratta di opere direttamente connesse e indispensabili per poter verificare operativamente lo stato dei luoghi al fine di poter predisporre gli apprestamenti del cantiere, costituire l'accesso viabile e quello pedonale in sicurezza, programmare la viabilità e la movimentazione interna senza creare particolari situazioni di rischio per gli addetti alle lavorazioni. Nell'ambito di queste attività preliminari, massima importanza riveste la richiesta / verifica di disallacciamento dei servizi dalla rispettiva rete, seguono eventuali piccole rimozioni e/o demolizioni preliminari, sistemazione delle esistenti cancellate, messa in sicurezza di eventuali pozzi scoperti e non segnalati in area cantiere, verifica stabilità parte muraria verso via Frejus, carico di materiali di qualsiasi genere, non pericolosi e non contaminati da amianto e trasporto alle pubbliche discariche.		
Tempi previsti della fase di lavoro: 7 giorni lavorativi		
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P2 = 2
A9	Trapano elettrico	
R9	Elettrocuzione	M2X P2 = 4
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M2X P1 = 2
A8	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R23	Ustioni	M1X P1 = 1
A7	Scala doppia	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
M2	Autogru	
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R9	Elettrocuzione	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autogru"	M1 X P1 = 1
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P1 = 1
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R17	Getti schizzi	M1 X P1 = 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



FASE F2. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI. Addetto alla esecuzione di opere da fabbro

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

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).

Verifica stato di fatto rete di raccolta delle acque meteoriche all'interno dell'area.

Prescrizioni organizzative:

Mentre risulta fondamentale, prima dell'allestimento del cantiere, conoscere come vengono raccolte le acque piovane nel sito, allo stesso modo la tutela dei manufatti è una accortezza da mantenere durante tutto lo svolgimento dei lavori. Vi è infatti la possibilità di ostruire accidentalmente i pozzetti di raccolta con materiali di risulta o di impedire il libero scorrimento delle acque meteoriche con accatastamenti di materiali che ostacolano il convogliamento delle acque verso la raccolta.

Si prescrive pertanto che tra i compiti del Direttore Tecnico di cantiere ci sia quello di identificare un preposto alla verifica del corretto stoccaggio dei materiali e dello stato di funzionamento di pozzetti e caditoie fino all'avvenuta restituzione delle aree di cantiere; tale misura dovrà in particolare essere attivata prima delle soste dei lavori (orario notturno e festività) per il rischio che a seguito di abbondanti precipitazioni possano verificarsi accumuli di acqua nell'area tali da produrre danni e rallentamento alle fasi di lavoro.

Per questa fase, si ritiene sufficiente quanto definito genericamente per ogni rischio in questa stessa **Sezione 5** del PSC.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F3 (e relative sub – fasi F3a – F3f)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F3 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE Avvenuta la consegna dell'area si potrà procedere alla predisposizione della delimitazione fissa del cantiere di altezza almeno m 2,00, costituita da uno steccato fisso in legno, luci di segnalazione, cartellonistica di sicurezza, etc. Per quanto riguarda gli accessi si potrà fare riferimento a quelli esistenti, dislocati su lati opposti e sull'esistente recinzione in ferro e muraria. L'allestimento dell'area di cantiere, rappresentata nel Layout di cantiere alla Sezione 16 del presente documento, sarà completato con una baracca o box (da utilizzarsi per riunioni di coordinamento, riunioni tecniche fra le ditte impegnate nei lavori e la committenza) all'interno del quale dovranno essere presenti almeno 1 tavolo e alcune sedie. Il cantiere non richiede il pernottamento di persone sul luogo di lavoro. Si ricorda che dovranno trovare posto anche le attrezzature minime necessarie all'attività di pronto soccorso (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, estintori) e con la predisposizione di un'unità di decontaminazione per le lavorazioni a contatto con l'amianto. Fondamentale organizzare le aree di stoccaggio materiali in modo tale da non costituire intralcio alla movimentazione dei mezzi di cantiere.		
F3a	REALIZZAZIONE STECCATO DI CANTIERE CON RELATIVI ACCESSI Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con efficace sistema di confinamento (steccato in legno) adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, o altro infissi nel terreno.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: ½ giornata circa
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P1 = 1
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P1 = 1
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R14	Investimento ribaltamento	M1X P1 = 1
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P1 = 1
R11/b	Rumore dBA 80 – 85 (per operaio polivalente)	M2 X P1 = 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R9	Elettrocuzione	M1X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A7	Scala doppia	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A8	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R23	Ustioni	M1X P1 = 1
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F3b	<p>INSTALLAZIONE BARACCA DI CANTIERE – SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI E COLLOCAZIONE DELLE TRE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE</p> <p>I servizi igienico - assistenziali sono locali ricavati talvolta tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi per lavarsi ecc. I lavoratori dovranno trovare all'interno anche i servizi igienici, tranne che la ditta non intenda fornire bagni chimici (come previsto dal presente PSC).</p> <p>I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.</p> <p>La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.</p>	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 1 1/2
R11/b	Rumore dBA 80 – 85 (per operaio polivalente)	M2 X P1 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R14	Investimento ribaltamento	M2X P3 = 6
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P1 = 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R9	Elettrocuzione	M1X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
M2	Autogru	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R9	Elettrocuzione	M1X P1 = 1
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P1 = 1
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
R14	Investimento ribaltamento	M2X P3 = 6
R17	Getti e schizzi	M1X P1 = 1
F3c	<p>ORGANIZZAZIONE VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE</p> <p>Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica. Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato. Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere. <u>Sarà cura dell'impresa appaltatrice regolare l'accesso dei mezzi e delle maestranze all'interno dell'area di lavoro tramite i sistemi di controllo che riterrà opportuni.</u></p> <p>I mezzi d'opera per entrare ed uscire dall'area di cantiere, dovranno porre la massima attenzione al traffico locale e pedonale (quest'ultimo di passaggio sull'esterno marciapiede).</p>	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 1
R11/b	Rumore dBA 80 – 85 (per operaio polivalente)	M2 X P1 = 2
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A11	Motosega	
R4	Tagli punture abrasioni	M3X P2 = 6



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R5	Vibrazioni	M3X P3 = 9
R7	Incendio, esplosione	M2X P1 = 2
R11/d	Rumore dBA > 90	M3 X P3 = 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P1= 1
A12	Decespugliatore	
R4	Tagli punture abrasioni	M3X P2 = 6
R5	Vibrazioni	M3X P3 = 9
R7	Incendio, esplosione	M2X P1 = 2
R11/d	Rumore dBA > 90	M3 X P3 = 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
R25	Possibile rimbalzo	M2X P3= 6
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
M4	Pala meccanica	
R1	Caduta dall'alto	M1 X P1 = 1
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 1
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1= 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	
R11/b	Rumore dBA 80 - 85. "Operatore pala"	M2 X P1= 2
R5	Vibrazioni. "Operatore pala"	M2 X P3= 6
F3d	REALIZZAZIONE IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti n cantiere, quali ad esempio i ponteggi metallici fissi. Alternativamente possibile redazione della dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-10, CEI 81-11 e legge 46/90.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 1
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A7	Scala doppia	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A9	Trapano elettrico	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
F3e	IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL CANTIERE Realizzazione dell'impianto di messa a terra, unico per l'intera area di cantiere e composto, essenzialmente, da elementi di dispersione (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 1
R9	Elettrocuzione	M2X P2= 4
R5	Vibrazioni. . "Elettricista"	M2 X P3= 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "Elettricista"	M1 X P1 = 1
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A21	Ponte su cavalletti	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2= 2
F3f	REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R9	Elettrocuzione	M2X P2= 4
R5	Vibrazioni. . "Elettricista"	M2 X P3= 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "Elettricista"	M1 X P1 = 1
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A21	Ponte su cavalletti	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2= 2
A7	Scala doppia	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

FASE F3. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla realizzazione e allo smontaggio della recinzione del cantiere

La recinzione deve impedire l'accesso agli estranei e segnalare in modo inequivocabile la situazione di pericolo. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

Lungo la recinzione e nell'area delimitata dalla stessa ed in posizione ben visibile, devono essere installati dei cartelli che evidenziano le condizioni di pericolo.

Prescrizioni organizzative:

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

Prescrizioni esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

Prevenzione: Montaggio recinzione. Accessi pedonali e carrabili

Prescrizioni organizzative:

Durante il relativo montaggio si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di persone non addette ai lavori. Se necessario, si dovrà preliminarmente delimitare l'area mediante nastro bianco-rosso e/o prevedere la presenza di un lavoratore con compito di controllare che persone estranee ai lavori non si trovino nelle zone operative. Evidenziazione dell'ingombro.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

Prescrizioni organizzative:

La lavorazione deve essere organizzata al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
 - può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
 - può comportare un movimento brusco del carico;
 - è compiuto con il corpo in posizione instabile.
- Probabilità e magnitudo del danno sono in tali casi sempre negativi e pericolosi.

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	probabile	grave
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	possibile	grave

Prescrizioni esecutive: Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non possa evitarsi, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura. Durante l'attività lavorativa, per il materiale che non può essere movimentato meccanicamente per diverse ragioni e motivazioni esplicabili in cantiere, occorre utilizzare strumenti (ad es. la carriola) per la movimentazione ausiliata, ricorrere ad accorgimenti esecutivi quali l'accumulo provvisorio nel punto accessibile più



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



vicino e provvedere poi al carico su autocarro con mezzo meccanico (pala meccanica ecc.), coadiuvare lo sforzo manuale fra diversi lavoratori al fine di diminuire lo sforzo individuale.

R11/c Rischio Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature tra 85 e 90 dBA.

Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85 / 90

Prescrizioni organizzative: Controllo sanitario per esposizioni >85 dBA. Ai sensi L.626 i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario ai sensi di legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori. L'impresa fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

Prevenzione: DPI- Addetti all'installazione di box prefabbricati

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

Prescrizioni esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

R21 Rischio Amianto

Prevenzione: Amianto. Unità di decontaminazione

Prescrizioni organizzative:

Per garantire l'obiettivo di minimizzare l'eventuale dispersione di fibre all'esterno dell'area di cantiere, il personale addetto alla rimozione del materiale contenente amianto, ed il materiale rimosso, dovranno transitare attraverso apposite unità di decontaminazione in ingresso ed in uscita dalla zona dei lavori.

L'unità di decontaminazione, da provvedersi in una zona specifica del cantiere per delimitare la zona di intervento, è costituita da locali manufatti contigui, posti a creare un percorso obbligato di accesso e di uscita dall'area di cantiere.

Ogni singolo ambiente dell'unità costituisce una chiusa d'aria, cioè un locale provvisto di una porta di entrata ed una di uscita realizzate affinché l'apertura non sia contemporanea.

Dette unità di decontaminazione potranno essere costituite da speciali container opportunamente attrezzati, da sistemi modulari specifici opportunamente montati oppure realizzate in loco con gli appositi teli di polietilene ancorati opportunamente ad armature di sostegno.

I pavimenti, i soffitti e le pareti devono essere perfettamente impermeabili e lavabili.

Le porte devono essere costituite da battenti rigidi provvisti di molle di richiamo per la chiusura automatica ad ogni passaggio.

Il percorso di ingresso sarà fisicamente separato dal percorso di uscita degli operatori.

L'unità, in linea di massima, dovrà essere così costituita:

(1) Entrata (dall'esterno verso l'area di lavoro) costituita da uno spogliatoio incontaminato opportunamente attrezzato, dove l'operatore lascerà gli indumenti personali ed indosserà una tuta da lavoro pulita e da una o più zone neutre a chiuse d'aria che conducono nell'area di cantiere o nello spogliatoio di indumenti personali di protezione contaminati;

(2) Il percorso di uscita deve prevedere un locale spogliatoio opportunamente attrezzato per la deposizione, in appositi contenitori, degli indumenti personali contaminati, oltre che da docce e da più chiuse d'aria comunicanti con il locale spogliatoio di ingresso.

L'appaltatore dei lavori dovrà formare ed informare gli operatori, delle procedure corrette di entrata e di uscita dall'area di cantiere. Si fa presente che l'Unità di Decontaminazione costituisce un fattore critico in relazione a possibili fenomeni di dispersione di fibre all'esterno dell'area di lavoro.

E' da prevedersi un circuito chiuso di filtraggio di recupero e trattamento delle acque di scarico, acque filtrate a pressione con filtri tipo ossido di magnesio granulato, di vario diametro, per la



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



filtrazione di particelle fino a 5 micron. I filtri andranno smaltiti come tutto il materiale contenente amianto.

Gli indumenti protettivi personali monouso, dovranno essere trattati come Rifiuto Contenete Amianto.

In prossimità dell'accesso del cantiere e nel locale di equipaggiamento dell'Unità di Decontaminazione che dovranno essere scrupolosamente rispettate dagli operatori impegnati nell'attività.

Prevenzione: Servizi sanitari. Contenuto pacchetto di medicazione.

Prescrizioni organizzative: Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** Due paia di guanti sterili monouso; **2)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** Un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** Una confezione di cotone idrofilo; **8)** Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; **10)** Un rotolo di benda orlata alta cm 10; **11)** Un paio di forbici; **12)** Un laccio emostatico; **13)** Una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** Un

sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Prevenzione: Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Prescrizioni organizzative: Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione (CEI 81-10) costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F4 (e relative sub – fasi F4a – F4b)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F4 MONTAGGIO APPRESTAMENTI DI SICUREZZA "EDIFICIO C" / SUCCESSIVO SMONTAGGIO		
F4a	<p>MONTAGGIO PONTEGGIO / PIANO DI LAVORO Il ponteggio è essenzialmente una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. L'andamento del cantiere in termini di sicurezza dipende dalla somma attenzione da prestare in questa fase in quanto apprestamenti di sicurezza fondamentali per le successive fasi di lavorazione. Dal punto di vista morfologico, le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti; la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali. La fase consiste nell'assemblare gli elementi costituenti il ponteggio, avendo cura di adottare tutte le precauzioni, sia per la sicurezza del montatore sia nella esecuzione del lavoro. Massima attenzione nel non perforare le superfici perimetrali contenenti amianto, prevedendo un sistema di ancoraggio supplementare ma sicuro.</p>	<p>Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. LA FASE F4 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSE CARATTERISTICHE DELLE SUCCESSIVE FASI F7 – F10</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</p> </div>
	R1	Caduta dall'alto
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2 = 4
R11/a	Rumore < 80 dBA	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P2 = 2
R2	Crollo, seppellimento, sprof.to	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A5	Avvitatore elettrico	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2 = 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "manovratore"	M1 X P1 = 1
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F4b	PREDISPOSIZIONE CONFINAMENTI AREE OPERATIVE La rimozione del materiale contenente amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie al fine di minimizzare i livelli di concentrazione di fibre di amianto aerodisperse verso l'ambiente esterno. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre prospicienti il "percorso effettuato dagli imballi del materiale contaminato" dovranno essere sigillate.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M3 X P3= 9
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P2= 4
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

FASE F4. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prima della realizzazione del ponteggio deve essere redatto il **PiMUS**, piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi metallici fissi.

Prevenzione: DPI. Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi.

Prescrizioni organizzative: Al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici deve essere adibito personale pratico, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perso); b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza a dissipazione di energia.

Prescrizioni esecutive Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).

Il tempo di esposizione del lavoratore al rischio di caduta dall'alto senza protezioni deve essere uguale a zero.

Prevenzione: Disposizioni specifiche per ponteggi metallici fissi. Montaggio

Delimitazione area.

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione. Per le parti di cantiere situate nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Scarico dei materiali.

Durante tale fase, l'avvicinamento del personale e di terzi, deve essere assolutamente vietato mediante regolari sbarramenti.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Base d'appoggio. Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio ed eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.

Rispettare nel modo più assoluto lo schema di montaggio riportato nel disegno esecutivo.

Montaggio: Deve essere effettuato da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

N.B. Durante il montaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare sempre la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

La cintura di sicurezza dovrà essere obbligatoriamente utilizzata ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto.

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso oppure, se richiesto e necessario (ponteggi non rispettanti lo schema di montaggio, ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza e complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.

N.B. Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio, impone la progettazione preventiva dello stesso. Nel caso, l'impresa dovrà fornire preventivamente al CSE lo schema del ponteggio con gli eventuali disegni e calcoli.

Controllo del materiale.

Tutti i materiali da utilizzare nella predisposizione del ponteggio metallico fisso devono essere soggetti a specifico preventivo controllo del loro stato di conservazione in modo da poter escludere quegli elementi che non risultino integri. Un buon stato di conservazione dei tubi garantisce il mantenimento della capacità di carico.

Piano d'appoggio.

Prima di iniziare il montaggio del ponteggio, è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale, si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta. Nei casi in cui il terreno si presentasse incoerente e alquanto instabile, sarà necessario montare il ponteggio su piani di posa più stabili o programmare l'utilizzo di una diversa attrezzatura o macchina operatrice.

Tubi.

Devono essere della forma originale, non schiacciati e privi di ruggine; analoghi concetti valgono per i giunti, spinotti, basette ed ogni altro elemento concorrente. Tutti gli elementi metallici devono portare impressi il nome o il marchio del fabbricante. Le aste metalliche del ponteggio devono essere in profilati o in tubi senza saldatura, con superficie terminale ad angolo retto con l'asse dell'asta, e l'estremità inferiore deve essere sostenuta da una piastra di base metallica, a superficie piana.

Sistema a tubi giunto.

Le giunzioni verticali lungo l'asse dei tubi saranno effettuate mediante gli appositi spinotti; i montanti di una stessa fila devono essere posti ad una distanza non superiore a m 1,8; la distanza tra due traversi consecutivi non può essere superiore a m 1,8; i correnti dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a m 2,0.

Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H < m 20 e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

Aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, salvo la deroga prevista dall'art.3 del D.M. 2/9/1968.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art.4 del D.M. 2/9/1968.

Elementi di ponteggi diversi. Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto.

Marchio del fabbricante. *Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.*

Montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte.

Montanti. È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.

Norme generali. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.

Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti

Ogni innalzamento del ponteggio sarà preceduto dall'organizzazione del lavoro stesso con particolare riferimento all'uso dei dispositivi di protezione individuale quali cinture di sicurezza e funi di trattenuta. Non esporsi mai a rischi inutili che possano mettere a repentaglio l'incolumità propria o altrui. Prima di compiere azioni dubbie, sotto l'aspetto della sicurezza, consultare sempre i Capi Cantiere o Assistenti presenti in luogo.

Chiave di serraggio.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

Impalcati.

Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solamente per lavori di finitura ed esclusivamente per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm; nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza.

Tavole in legno.

Le tavole in legno del piano di transito devono essere controllate al momento della loro posa in modo da eliminare quelle che presentino inizi di fessurazione oppure nodi passanti che attraversano per oltre il 10% la sezione rendendola pericolosa.

E' opportuno che le tavole da ponte presentino le estremità fasciate con piattine di ferro, al fine di evitare fessurazioni terminali.

Nell'eventualità in cui l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi.

Rispetto delle modalità di posa in opera: dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30 cm o 5x20 cm; sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40 cm; ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo.

Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.

Tavole metalliche (alternativa al piano di calpestio in legno).

Per ciascun elemento devono essere controllati gli agganci attraverso la verifica dei punti di saldatura e l'accertamento della mancanza di deformazioni nei dispositivi di innesto (gli agganci si possono deformare).

Durante le operazioni di montaggio (e smontaggio) manipolare con cura le tavole metalliche evitando di gettare dall'alto questi elementi per non danneggiarli.

Sottoponte.

Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Parapetti.

I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate.

Possono essere realizzati mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm oppure mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo deroga prevista ai sensi di legge.

Ancoraggio.

Ancorare efficacemente a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.) almeno ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.

Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Gli ancoraggi ammessi sono del tipo "a cravatta", "ad anello" ed "a vitone".

Evitare l'utilizzo di fili di ferro e/o altri materiali simili.

Le scale per l'accesso agli impalcati.

Non devono essere vincolate in prosecuzione una all'altra ma sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio.

Ponte di servizio.

E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporre un apposito progetto.

I relativi parapetti dovranno essere totalmente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto.

Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali sono in grado di assorbire solamente minimi carichi di flessione.

Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi

Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Mantovana.

In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, è necessario predisporre, all'altezza del solaio di copertura del piano terra ed ogni 12 m di sviluppo verticale del ponteggio, "parasassi" di protezione contro la caduta di materiali dall'alto oppure, in alternativa, la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.

Eventuali teli e/o reti di nylon applicati per contenere la caduta di materiali (sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio) dovranno costituire misura da utilizzare congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione.

Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

Altezza montanti.

L'altezza dei montanti deve superare di almeno 1,20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda del fabbricato.

Comportamento dei lavoratori sugli impalcati.

E' assolutamente vietato correre o saltare sugli intavolati del ponteggio e, nel caso sopraggiunga un forte vento, è necessario abbandonare la struttura.

Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.

È assolutamente vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio. Devono essere utilizzate esclusivamente le apposite scale.

L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito solo al personale addetto ai lavori e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'intervento.

E' assolutamente vietato l'accumulo, anche se temporaneo, di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessivi e applicare un cartello che riporti le condizioni di carico massimo ammissibile

Accessi al fabbricato. L'impresa appaltatrice dovrà aver cura di garantire gli accessi all'edificio (altezza e larghezza) e in corrispondenza di questi, dovrà predisporre opportune protezioni (tunnel) contro la caduta dall'alto di oggetti.

Messa a terra. Dovrà essere predisposta e certificata la messa a terra della struttura metallica.

Realizzare un adeguato impianto di messa a terra di tutta la struttura metallica significa garantire la protezione dall'impianto elettrico per l'illuminazione, per l'azionamento di utensili e contro le scariche atmosferiche. I picchetti dell'impianto di protezione devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25,0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso.

Qualora ci siano almeno quattro calate, non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Tabelloni, teloni, reti. Qualora si debba provvedere ad agganciare sul ponteggio tabelloni pubblicitari, teloni o reti, dovrà obbligatoriamente provvedersi alla redazione del calcolo aggiuntivo. Onde impedire il loro distacco dai tubi, controllare sempre i relativi ancoraggi che devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento; dovrà inoltre essere analizzata l'azione aggiuntiva sui tubi, sugli ancoraggi e sui giunti.

Utilizzo da parte di imprese diverse.

Nel momento in cui il ponteggio stesso venisse utilizzato anche da altre imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi, gli stessi dovranno farsi carico di verificare che la struttura sia sempre a norma e tale condizione sia mantenuta.

Ciò dovrà risultare da appositi verbali sottoscritti dai datori di lavoro utilizzatori.

In tali verbali dovrà risultare chiaramente il responsabile della gestione del ponteggio.

Segnaletica di sicurezza.

Ai piedi del ponteggio e in prossimità dell'accesso a tutte le zone di lavoro in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza contro i rischi di caduta dall'alto, devono essere apposti i sotto raffigurati segnali di sicurezza.



Presso i ponteggi, distribuiti nell'area di cantiere e sui piani di lavoro

Eventuali linee elettriche aeree.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

Verifiche in corso di montaggio.

Il responsabile del cantiere, dopo violente perturbazioni atmosferiche e/o prolungata interruzione del lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei giunti.

Ancoraggio di un eventuale argano. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni. In particolare se l'argano dovrà essere collocato sul ponteggio, si dovrà provvedere a raddoppiare il montante su cui va fissato, rinforzando il ponteggio secondo il progetto obbligatorio redatto da un tecnico abilitato.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Informazione ai lavoratori. Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.

Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante.

R11/a Rumore < 80 dBA

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Parapetti (vedi relativa scheda)

Prevenzione: Caduta dall'alto. Provvedimenti principali di ordine tecnico organizzativo

Caduta del pontista dall'alto durante le operazioni di montaggio. Possibilità di incidenti per utilizzo di materiale degradato.

Prescrizioni organizzative Le tecniche e le procedure da seguire per il montaggio smontaggio e trasformazione dei ponteggi sono finalizzate ad eliminare il rischio di caduta dall'alto, realizzare la completa autonomia del lavoratore nell'accedere, uscire, posizionarsi, transitare sui piani del ponteggio in modo autonomo senza l'aiuto di altri operatori; inoltre garantire le possibilità, durante uno stato d'emergenza, di poter raggiungere il lavoratore da parte di un preposto, recuperare il lavoratore in difficoltà anche senza la collaborazione dello stesso, garantire sempre e comunque la possibilità di evacuare il posto di lavoro in modo rapido.

Dare priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuali.

L'utilizzo di tali misure di protezione di tipo collettivo non esclude l'eventuale necessità di utilizzare simultaneamente, in alcune sub-fasi o situazioni particolari, DPI anticaduta del tipo di arresto della caduta (ad es. montaggio parapetti agli estremi).

Prescrizioni esecutive:

Montare le idonee misure di protezione collettive iniziando dal basso.

Predisporre un piano di lavoro completo di tutti gli elementi di impalcato, a tutti i piani del ponteggio.

Predisporre gli idonei sistemi di accesso a tutti i piani e mantenerli sino alla fase di smontaggio.

I lavoratori, nel caso in cui non vengano montati preventivamente mezzi di protezione collettiva o nel caso in cui permanga comunque un rischio residuo di caduta dall'alto, devono essere collegati ad un sistema di arresto caduta sempre collegato ad un punto di ancoraggio sicuro o ad una linea di ancoraggio flessibile orizzontale, fissata a sua volta a punti di ancoraggio sicuri.

Durante lo svolgimento del lavoro in quota, un preposto deve sempre sorvegliare le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovare in difficoltà.

Anche sicurezza del preposto dovrà essere garantita con i mezzi di protezione collettiva e con i DPI necessari.

Predisporre dal piano inferiore i normali ancoraggi del ponteggio e quelli supplementari che risultino necessari in caso di utilizzo dei DPI arresto caduta.

Organizzare lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro senza interferenze fra gli elementi del ponteggio, il cordino e la linea di ancoraggio flessibile, nel caso di utilizzo di tale tipo di ancoraggio per il DPI arresto caduta; (per superare le interferenze eventuali, prevedere ad es. un doppio cordino).

Componenti del ponteggio da montare. E' fondamentale per il lavoratore addetto ricevere e movimentare i componenti occorrenti per il montaggio senza sporgersi dal bordo del ponteggio.

Prevedere la protezione del lavoratore contro la caduta tramite un sistema di arresto di un'eventuale caduta, costituito da un'imbracatura per il corpo, un cordino ed un dispositivo assorbitore di energia collegato ad una linea di ancoraggio flessibile.

Sospensione inerte. E' fondamentale che il lavoratore sia staccato dalla eventuale posizione sospesa il più presto possibile. Deve essere previsto un sistema di recupero del lavoratore in difficoltà in seguito all'intervento di un dispositivo di arresto della caduta. A tale proposito il **POS**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



dovrà prevedere la modalità di effettuazione di tale attività ai fini della riduzione sia dell'entità del rischio che dei tempi di esposizione.

Posizionamento del lavoratore sul ponteggio. Quando il lavoratore raggiunge il piano di ponteggio, deve posizionarsi e muoversi liberamente. In caso di assenza di mezzi di protezione collettiva, il lavoratore deve collegarsi, al momento dell'arrivo dalla scala di accesso, tramite il cordino ed il relativo connettore all'ancoraggio a alla linea di ancoraggio orizzontale preventivamente realizzata e messa in tensione.

Nel caso di utilizzo di una linea di ancoraggio flessibile, ancorata alla base del ponteggio da parte di un preposto, sarà il preposto che provvederà a mettere in posizione di blocco la fune di ancoraggio, verificandone anche il corretto tensionamento.

Per le operazioni di montaggio di alcuni elementi speciali (parasassi, mensole, passi carrai ecc.) il lavoratore dovrà vincolarsi opportunamente sulla struttura esistente, utilizzando una imbracatura per il corpo, sempre collegata al sistema di arresto della caduta, comprensiva di una cintura di posizionamento sul lavoro con un cordino di posizionamento regolabile, in modo da essere correttamente posizionato per l'effettuazione del lavoro.

Il cordino di posizionamento non svolge la funzione di dispositivo anticaduta.

Prevenzione: Caduta dall'alto. Ancoraggi.

Prescrizioni organizzative:

Gli ancoraggi dei dispositivi di protezione individuale anticaduta, dispositivi di arresto della caduta, devono avere una funzione autonoma rispetto all'ancoraggio del ponteggio, e ben definita, sia nel caso in cui siano realizzati direttamente sulla parete dell'edificio sia quando vengano utilizzati elementi del ponteggio (montanti, traversi) come parte del sistema di ancoraggio.

Gli ancoraggi destinati alla protezione individuale devono essere chiaramente riconoscibili e deve esserne indicato l'uso esclusivo per la suddetta funzione. Le specifiche di organizzazione fornite con il presente PSC riguardo la predisposizione dei punti di ancoraggio sono indicative ai fini della sicurezza ma non possono sostituire la documentazione fornita dal fabbricante dell'ancoraggio che viene scelto per quanto riguarda l'uso, l'installazione e il mantenimento del prodotto.

Prima dell'installazione, la compatibilità con la struttura di supporto di tutti gli ancoraggi deve essere soggetta a verifica per ogni singola fattispecie.

Se necessario, dovrà inoltre essere verificato, mediante calcoli, la resistenza della struttura di supporto utilizzata. Il numero minimo di ancoraggi da predisporre parte dal minimo indicato negli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale e deve essere opportunamente incrementato in situazioni di impiego particolari (supporto per linea d'ancoraggio, impiego di teli e cartelloni pubblicitari, apparecchi di sollevamento e piazzole di carico, mantovana, in relazione alla spinta del vento prevista per la zona d'installazione ecc.)

Supporto in calcestruzzo.

E' il materiale edile ideale per l'ancoraggio e la maggior parte degli ancoranti e dei tasselli disponibili sono adatti a questo sistema di supporto.

Supporto con materiali compatti e non uniformi.

Sono da includere in questa categoria, le murature in mattoni pieni e pietra.

Questo tipo di supporto ha buona resistenza alla compressione, si presta bene al fissaggio di ancoranti, ma la scelta di questi ultimi, è condizionata dalle caratteristiche variabili di questi materiali e dalla presenza della malta come legante. E' sempre preferibile l'ancoraggio diretto su mattone e/o pietra, in quanto la malta è inadatta per il fissaggio.

Supporto con materiali alleggeriti e porosi.

Come i blocchi pieni in calcestruzzo leggero, cemento spugno ecc., i quali hanno una bassa resistenza alla compressione e molte porosità, con l'impiego di tasselli speciali e/o tasselli con grande superficie di espansione, è possibile fissare dei carichi medio leggeri.

Supporto con materiali alleggeriti e porosi.

Come i blocchi pieni in calcestruzzo leggero, cemento spugno ecc., i quali hanno una bassa resistenza alla compressione e molte porosità, con l'impiego di tasselli speciali e/o tasselli con grande superficie di espansione, è possibile fissare dei carichi medio leggeri.

Supporto con materiali semipieni e forati.



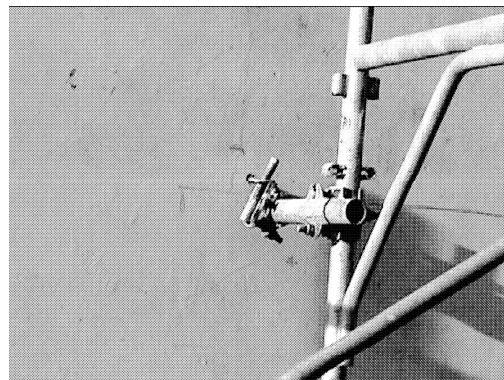
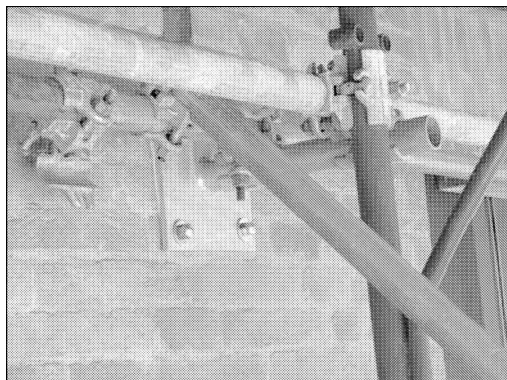
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

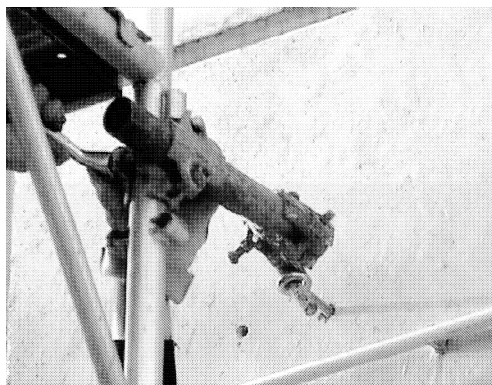
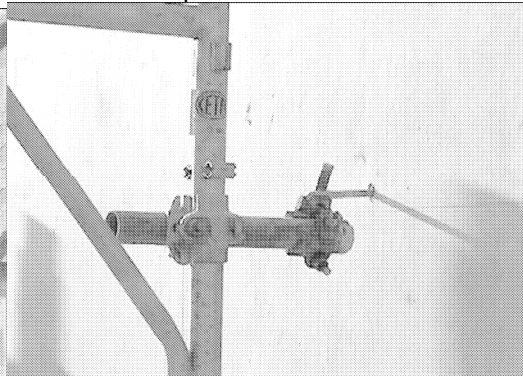
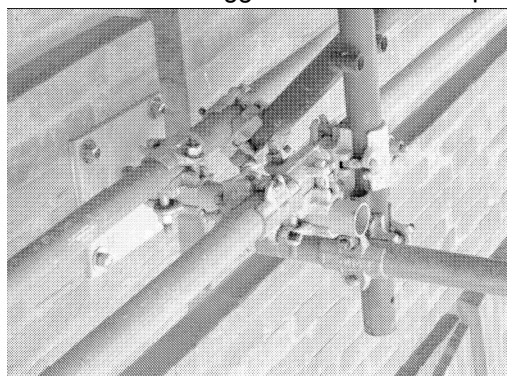
In questa categoria, rientrano diversi materiali da costruzione che si differenziano principalmente dal formato e dagli spazi vuoti (in genere maggiori del 15%), come mattoni in laterizio forato e blocchi forati in calcestruzzo alleggerito. I valori di resistenza alla compressione di questi materiali, i loro limiti strutturali, nonché la presenza degli spazi vuoti, non si prestano all'utilizzo di ancoranti che necessitano di una coppia di serraggio elevata. Per l'ancoraggio di questi supporti si utilizzano tasselli che riempiono le cavità e/o impianti di ancoraggio che le superano permettendo il fissaggio di carichi medi.

Prove di resistenza sul supporto.

Effettuare alcuni test infiggendo in vari punti del muro i tasselli scelti in funzione delle migliori caratteristiche di impiego desunte dalle rispettive schede tecniche e/o costruire gli impianti di ancoraggio più idonei alle caratteristiche proprie della struttura; • provare la resistenza degli stessi mediante l'ausilio di un dinamometro; • fornire i dati della resistenza accertata, risultate dalla prova, ad un tecnico qualificato affinché provveda a verificarne l'idoneità, il numero e le collocazioni necessarie a garantire l'adeguata portata del ponteggio; • procedere al montaggio del ponteggio rispettando le procedure in sicurezza ed evitando di ancorarlo al muro nei punti in cui sono state effettuate le precedenti prove di tenuta.



Ancoraggio a barre filettanti passanti dotate di piastre di contrasto



Ancoraggio con barra munita di gancio



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni esecutive

Punti fissi di ancoraggio del DPI. Nel caso in cui il DPI di arresto della caduta sia collegato a punti di ancoraggio fissi, si dovrà predisporre un ulteriore punto di ancoraggio per una fune, od altro dispositivo di emergenza, da utilizzare in caso di sospensione inerte del lavoratore.

Linea di ancoraggio flessibile orizzontale. Deve essere vincolata a punti d'ancoraggio sicuri, è costituita da una fune vincolata a strutture in grado di sopportare le eventuali sollecitazioni dinamiche di una caduta protetta mediante un dissipatore di energia cinetica, per tutti gli operatori collegati alla linea di ancoraggio compreso il peso di un eventuale soccorritore.

La linea d'ancoraggio deve presentarsi sempre già montata nel momento in cui l'operatore sbarca al livello superiore del ponteggio. Il relativo montaggio deve avvenire dal basso prima della predisposizione del livello superiore. Allo stesso modo, se l'impalcato occupa l'intero spazio tra i montanti, la linea di ancoraggio deve essere montata prima dell'allestimento del piano di lavoro superiore.

La linea di ancoraggio dei primi livelli deve essere posizionata ad una quota tale da rendere efficace l'utilizzo dei DPI anticaduta adoperati.

Ponteggi a tubi e giunti. La versatilità del relativo montaggio, permette di ottenere l'altezza necessaria degli spezzoni superiori dei montanti per permettere di collegare su di essi la linea di ancoraggio, prima del montaggio dell'impalcato superiore, indipendentemente dallo spazio occupato dallo stesso.

Messa in tensione della fune. Se viene utilizzata una linea di ancoraggio flessibile orizzontale a servizio dei DPI di arresto della caduta, questa dovrà essere costituita da una "fune tesa".

Dovrà quindi prevedersi la messa in tensione della stessa, sia in caso di ancoraggio alla struttura dell'edificio che in caso di ancoraggio ai montanti del ponteggio.

Elemento dissipatore di energia. Deve essere posto ad una delle estremità della linea di ancoraggio in modo da avere valori definiti per il calcolo delle azioni sugli stessi, indipendentemente dal valore di tensione della fune. Gli ancoraggi devono essere realizzati sotto la sorveglianza di un preposto e secondo quanto previsto nel PIMUS (piano di montaggio, uso, smontaggio del ponteggio) e nel **POS** predisposto dalla Ditta esecutrice.

Prevenzione: Amianto. Confinamento artificiale ambiente.

Prescrizioni organizzative:

Se l'ambiente in cui avviene la rimozione non è naturalmente confinato, occorre "provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori". Le aree confinate possono essere predisposte per singola area di lavoro o per singolo piano dell'edificio. Mantenere in opera gli infissi perimetrali per tutta la durata delle opere di bonifica interna di piano relativa alle pavimentazioni e al controsoffitto. Bonifica delle strutture perimetrali con aree confinate dall'esterno, espressamente dedicate all'operazione. Il tutto a creare un ulteriore "guscio di protezione" esterno.

Confinamento statico. Prevedere il confinamento dell'ambiente da bonificare tramite due strati di teli di polietilene di adeguato spessore fissato alle pareti esistenti o creandone di prefabbricate. Il cantiere deve risultare completamente separato dall'esterno.

Per lavori di notevole dimensioni, che comportano lavorazioni protratte nel tempo, deve essere garantita la maggiore sicurezza e tenuta della struttura di confinamento grazie all'adozione di tecniche particolari quali, ad esempio, l'installazione di un doppio listello ligneo di rinforzo alla struttura in polietilene (PE) e la sigillatura dei bordi esposti con poliuretano.

La zona confinata in PE deve essere dotata, in appositi punti, di oblò in policarbonato o vetro che consenta di vigilare dall'esterno, sui lavori svolti nell'area confinata.

Deve essere predisposta un'uscita di sicurezza per consentire una rapida via di fuga, realizzata con accorgimenti tali da non compromettere l'isolamento dell'area di lavoro (ad es. telo di polietilene da tagliare in caso di emergenza. Vedi a tal riguardo la successiva documentazione fotografica).

Negli ambienti molto piccoli, per evitare l'implosione dei teli, è possibile inserire in punti opportuni alcune «finestre» con filtri assoluti in modo da favorire un parziale reintegro dell'aria";



CITTA' di TORINO

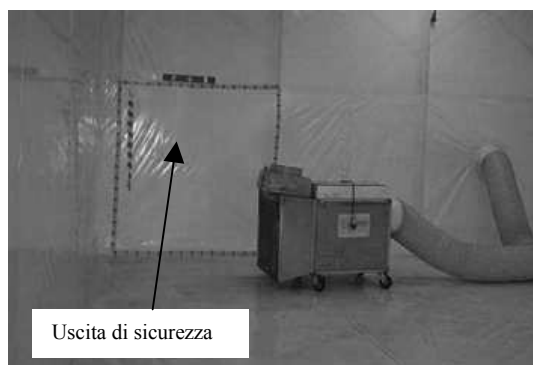
Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Nel caso può essere installato all'interno del cantiere un dispositivo di segnalazione, tra l'interno e l'esterno dell'area confinata, al fine di poter favorire idonea comunicazione in caso di necessità.

Confinamento dinamico. Per realizzare un efficace isolamento dell'area di lavoro è necessario, oltre all'installazione dei doppi teli (confinamento statico) l'impiego di un sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere rispetto all'esterno.

Il sistema di estrazione deve garantire un gradiente di pressione tale che, attraverso i percorsi di accesso al luogo di lavoro e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre.

Nello stesso tempo questo sistema deve garantire il rinnovamento dell'aria e ridurre la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro.



sistema di estrazione dell'aria



Già nella fase di segregazione dell'area, qualora ci sia il rischio di contaminazione e in relazione alle istruzioni ricevute, è necessario indossare:

- **tuta integrale monouso con cappuccio;**
- **guanti di protezione;**
- **calzari a perdere;**
- **facciale filtrante.**

Deve essere posto il divieto di accesso agli estranei non autorizzati.

Per motivi di sicurezza ed igiene e per tutta la durata dei lavori di rimozione dell'amianto l'area di lavoro deve risultare sempre ben segnalata ed individuabile.



Esempio di confinamento statico e dinamico



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzione: Amianto. Sistema depressione ambiente.

Rappresenta uno dei fattori critici, dal quale può dipendere il successo dell'intervento di bonifica. Questa depressione può essere monitorata tramite misuratori appositi che possono essere collegati ad allarmi luminosi e/o sonori per segnalare il caso di perdite di pressione e quindi di pericolo nel cantiere.

Per realizzare un'efficace depressione, sono raccomandati, come minimo, 4 ricambi d'aria per ora. La portata totale può essere assicurata tramite uno o più estrattori.

L'uso di molteplici unità di aspirazione consente di mantenere l'estrazione dell'aria in caso di avaria di un'unità o durante il cambio dei filtri.

Prescrizioni esecutive

Ad estrattori accesi si deve osservare un leggero rigonfiamento dei teli verso l'interno. In ogni caso bisogna evitare che, per una depressione eccessiva, si verifichi il distacco dei teli di polietilene dal pavimento o dalle pareti.

Garantire un'immissione di aria di tipo passivo all'interno del cantiere, per evitare che il sistema possa scompensarsi, mandando il cantiere in pressione positiva.

Gli estrattori devono essere posizionati preferibilmente sul pavimento e in modo che l'aria pulita entri e attraversi il più possibile l'area di lavoro.

L'uscita del sistema di aspirazione deve attraversare le barriere di confinamento; l'integrità delle barriere deve essere mantenuta sigillando i teli di polietilene con nastro adesivo intorno all'estrattore o al tubo in uscita.

L'aria inquinata aspirata dagli estrattori, muniti di un filtro HEPA (*alta efficienza: 99.97 DOP*), deve essere efficacemente filtrata prima di essere emessa all'esterno del cantiere. La presenza di un filtro intermedio a media efficienza (*per particelle fino a 5 micron*) e di un prefiltro a bassa efficienza (*per particelle fino a 10 micron*) è raccomandabile, al fine di prolungare la durata del filtro HEPA. Per il calcolo della portata richiesta deve essere presa in considerazione la reale portata degli estrattori con tutti i filtri installati.

E' importantissimo considerare che gli estrattori devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono funzionare ininterrottamente (*24 ore su 24*) per mantenere il confinamento dinamico fino a che la decontaminazione dell'area di lavoro non sia completa.

Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause.

In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta; tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati in un momento in cui presentano ancora umidità.

Prevenzione: Amianto. Accesso alle zone confinate.

Prescrizioni organizzative:

Deve avvenire attraverso le unità di decontaminazione, composte da diversi locali separati di cui uno è adibito a doccia. In questo sistema gli operatori, benché abbiano in dotazione apposite maschere e indumenti protettivi, si trovano esposti ad alte concentrazioni di amianto.

Il cantiere confinato viene trasformato in una scatola ermetica dove ci sono soltanto due vie di comunicazione con l'esterno: l'unità di decontaminazione del personale (*UDP*) e dei materiali (*UDM*).

Il percorso di entrata è formato da uno spogliatoio, da una o più zone neutre (chiusure d'aria) in sequenza che introducono al cantiere (consigliabili un locale doccia e uno spogliatoio per gli abiti da lavoro e una seconda chiusura d'aria tra gli ultimi due locali); quindi da un corridoio di accesso al cantiere. La UDM è formata da un locale di deposito e aspirazioni sacchi, un locale vasca per il lavaggio sacchi e un locale per il secondo insaccamento.

Deve esistere almeno un'uscita di sicurezza dallo stesso e comunque vanno previste vie di fuga.

Prescrizioni esecutive:

Per entrare nella zona confinata occorre indossare specifici DPI, assicurandosi prima della loro efficienza. In particolare verificare che la maschera funzioni vuol dire controllare la carica della batteria e che il filtro non sia intasato.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il respiratore deve creare anche una pressione positiva tra il viso e la maschera in modo che l'aria possa uscire verso la zona più inquinata. Nello spogliatoio vengono indossati gli Indumenti da lavoro e i DPI, tenendo assolutamente separati gli abiti civili.

Prevenzione: Amianto. Uscita dalle zone confinate.

Prescrizioni esecutive:

Tale fase è molto rigida perché gli addetti non devono assolutamente portare fuori alcuna fibra dalla zona confinata.

L'operatore si deve togliere la tuta "usa e getta" *tipo Tyvek* e gli indumenti intimi ponendoli nell'apposito contenitore e continuando ad indossare il respiratore.

Il lavoratore si deve fare accuratamente una doccia lavando la maschera in ogni parte; solamente dopo può entrare nello spogliatoio degli abiti civili .

Nel caso in cui indossasse una tuta lavabile (*tipo Goretex*), dopo l'aspirazione della stessa, dovrà fare la doccia con la tuta ed aspiratore (vedasi documentazione fotografica a seguire).



Prevenzione: Amianto. Collaudo del cantiere.

Prescrizioni esecutive:

Dopo l'allestimento delle unità di decontaminazione ma sempre prima di dare inizio ai lavori di rimozione amianto, i sistemi di confinamento predisposti devono essere verificati e collaudati per mezzo di prove di tenuta. Si ritiene fondamentale controllare l'uniformità dei teli di confinamento e lo stato di depressione dell'ambiente lavorativo che costituisce elemento basilare del confinamento dinamico.

L'uniformità dei teli di confinamento deve essere verificata con una prova di tenuta con fumogeni; l'area di lavoro deve essere saturata con un fumogeno al fine di osservare, dall'esterno del cantiere, le eventuali fuoriuscite di fumo.

Eventuali falle individuate, vanno subito sigillate dall'interno.

Accendendo il depressoire si verifica la sufficienza del ricambio d'aria calcolando il tempo di estrazione del fumo.

Il collaudo della depressione può essere effettuato, secondo quanto previsto dal D.M. 6 settembre 1994, con un manometro differenziale, munito di due sonde che vengono collaudate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro. Con i depressoire la pressione interna è mantenuta ad un valore tale da impedire alle fibre di uscire all'esterno attraverso qualsiasi tipo di via di fuga. I depressoire devono garantire almeno sei ricambi d'aria/ora ed essere dotati di un filtro assoluto che blocca le fibre in uscita



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Collaudo con fumogeni



Collaudo depressione

N.B. →→ Le disposizioni esecutive riportate nelle pagine precedenti relative ai confinamenti, sono prescritte fermo restando quanto verrà poi previsto dal **Piano di Lavoro specifico che l'Appaltatore dovrà redigere e presentare almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori all'organo di Vigilanza competente, consegnandone successivamente copia alla Direzione dei Lavori.**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



“EDIFICIO “C”

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F5 (e relative sub – fasi F5a – F5f)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F5 BONIFICA ELEMENTI IN AMIANTO “EDIFICIO C” - RELATIVO IMBALLO E SUCCESSIVO SMALTIMENTO (compresa struttura di collegamento con “Edificio B”) N.B. Le successive sub – fasi individuate costituiscono le operazioni basilari necessarie per la completa bonifica degli elementi contenenti amianto presenti negli edifici. La rimozione dei pannelli, che presentano sezioni d’incastro direttamente connesse alle strutture portanti, potrà avvenire solamente “sfilando” gli elementi divisorii dall’alto, previa l’anticipata rimozione delle lastre di copertura e controsoffitti.		
F5a	RIMOZIONE DI MATERIALI TERROSI SCIOLTI CONTAMINATI DA AMIANTO. Trattasi del materiale presente nell’interrato in corrispondenza del fabbricato “C”. A seconda dell’entità dell’area interessata dalla presenza di frammenti nel terreno e della valutazione dei rischi, sono adottate procedure di lavoro più o meno stringenti in materia di prevenzione e sicurezza sul lavoro. In linea di massima le procedure da seguirsi prevedono la rimozione del terreno contaminato con mezzi meccanici (proporzionati all’intervento rispetto alla benna di scavo e ai big bag di raccolta) e contestuale insaccamento in big-bag. L’operazione deve essere effettuata con terreno imbibito, costante irrorazione di acqua nebulizzata, monitoraggio ambientale e personale.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. LA FASE F5 QUI RIPORTATA, PRESENTA IN PARTE LE STESSE CARATTERISTICHE E SUB-FASI DELLE SUCCESSIVE FASI F8 – F11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</div>
R21	Amianto	M4 X P3= 12
M8	Mini Escavatore – pala caricatrice	
R1	Caduta dall’alto	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P2= 4
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoimento, stritolamento	M2 X P3= 6
R13	Caduta di materiale dall’alto	M2 X P3= 6
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M2 X P3= 6
R17	Getti schizzi	M1 X P1= 1
M1	Autocarro (valido anche per altre sub-fasi)	
R13	Caduta materiale dall’alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoimenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F5b	RIMOZIONE DI MATERIALI CONTAMINATI DI GRONDA E MANTO DI COPERTURA IN ETERNIT COMPRESSE CANNE FUMARIE, SFIATI ECC.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 18
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A13	Argano	



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
F5c	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI CONTENENTI AMIANTO	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro:giorni 5
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A20	Ponteggio mobile o trabattello	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2 X P2 = 4
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F5d	RIMOZIONE DI PANNELLI ESTERNI CONTENENTI AMIANTO. Rimozione di pannelli contenenti amianto eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali non aggressivi.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 7
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A16	Ponteggio metallico fisso	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2X P2= 4
R12	Cesoamenti stritolamenti	M2 X P3 = 6
A13	Argano * (esclusivamente per edificio "A")	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F5e	RIMOZIONE DI PANNELLI CONTENENTI AMIANTO SU SERRAMENTI INTERNI. Rimozione di pannelli contenenti amianto in serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 5
R11/b	Rumore dBA 80 – 85 (per serramentista)	M2 X P1 = 2
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F5f	RIMOZIONE TUBOLARI E SCARICHI CONTENENTI AMIANTO	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M4 X P3= 12
R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2X P3= 6
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
A21	Ponte su cavalletti	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R1	Caduta dall'alto	M2 X P3= 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

FASE F5. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prevenzione: Addetto alla rimozione di pavimenti interni / pannelli / controsoffitti contenenti amianto

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) maschera adeguata di sicurezza; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) tuta conforme.*

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) maschera adeguata di sicurezza; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) tuta conforme*

(*) In tutte le lavorazioni a contatto coi materiali contenenti amianto i lavoratori devono essere equipaggiati con tuta monouso dotata di cappuccio, in tyvek e semimaschera munita di filtro P2 o facciale filtrante FFP2.

R21 Rischio: Amianto.

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1 e "Disposizioni per singole lavorazioni. Amianto" nella successiva Sezione 14.

Prevenzione Amianto: adozione di metodi di lavoro.

Prescrizioni Organizzative::

Il datore di lavoro limita al numero più basso possibile i lavoratori esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenente amianto e individua i processi lavorativi in modo da evitare di produrre polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare emissione di polvere di amianto nell'aria.

Pulizia e manutenzione dei locali e delle attrezzature. Il datore di lavoro predispone che i locali e le attrezzature per il trattamento dell'amianto siano sottoposti a regolare pulizia e manutenzione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzione: Generale per contatto con materiali contenenti amianto.

Prescrizioni Organizzative:

I lavoratori esposti a rischio di esposizione ad amianto devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria. La sorveglianza sanitaria viene effettuata: **a)** prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione; **b)** periodicamente, almeno una volta ogni tre anni o con periodicità fissata dal medico competente con adeguata motivazione riportata nella cartella sanitaria, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza medica; **c)** all'atto della cessazione dell'attività comportante esposizione, per tutto il tempo ritenuto opportuno dal medico competente; **d)** all'atto della cessazione del rapporto di lavoro ove coincidente con la cessazione dell'esposizione all'amianto. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare ed all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti.

Prevenzione: Generale per rimozione elementi contenenti amianto.

Prescrizioni Organizzative:

Dovranno essere rispettate le disposizioni previste in forza di legge ed in particolare il datore di lavoro della ditta che esegue l'intervento deve predisporre un piano di lavoro prima dell'inizio dell'intervento di rimozione dei materiali contenenti amianto e presentarlo all'ASL di competenza; tale piano deve prevedere le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno.

La liberazione di fibre avviene facilmente in corrispondenza di rotture degli elementi e di zone dove è presente maggior ammaloramento..

Le fibre rilasciate sono disperse dal vento e, in misura ancora maggiore sono trascinate (nel caso di coperture) dalle acque piovane, raccogliendosi nei canali di gronda o venendo disperse nell'ambiente dagli scarichi di acque piovane non canalizzate.

La rimozione del materiale contenente amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie impartite dalla buona arte, per minimizzare i livelli di concentrazione di fibre di amianto aerodisperse.

Prescrizioni Esecutive:

a) pretrattamento costituito da lavaggio con acqua mediante nebulizzatore o a pioggia; b) successivo recupero delle acque di lavaggio (in nessun caso si dovrà far uso di getti d'acqua ad alta pressione); c) applicazione di un fissativo temporaneo a spruzzo o a pennello; d) rimozione eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali non distruttivi.

Durante la fase lavorativa, si dispone l'insaccamento immediato del materiale rimosso con confezionamento del pacco con apposito nastro a prova di umidità ed applicazione del marchio per segnalare la presenza di amianto, il passaggio attraverso l'Unità di Decontaminazione (previo lavaggio), il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, l'accatastamento provvisorio dei materiali nell'area di stoccaggio nel cantiere.

Stoccaggio. Deve avvenire utilizzando bancali predisposti con fogli di PVC, debitamente attrezzata e successivo trasporto in discarica autorizzata.

Aperture confinate. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre prospicienti il "percorso effettuato dagli imballi del materiale contaminato" dovranno essere sigillate con una prima stesa di nastro adesivo a prova di umidità, sul perimetro del serramento, ricoprendo poi lo stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm., di quadratura più estesa del vano.

Prevenzione: Organizzazione lavoro di bonifica.

Prescrizioni Esecutive:

Procedura di lavoro generale. Le modalità di lavoro devono essere tali da ridurre al minimo la polverosità, altrimenti il sistema di confinamento verrebbe messo a dura prova. Per questo motivo i materiali devono essere bagnati con sostanze imbibenti, tolti senza fretta ma insaccati velocemente evitando di lasciarli cadere sul pavimento. I sacchi devono essere etichettati e riempiti per due terzi, chiusi ermeticamente e posti in una zona di stoccaggio in attesa della decontaminazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



In questo specifico cantiere in cui la bonifica riguarda pavimentazioni, controsoffitti e pareti, si inizierà a predisporre il confinamento della zona operativa e, una volta messi in funzione gli estrattori, si inizierà con la rimozione e bonifica della pavimentazione. Al termine dell'intervento, si predisporranno nuovi teli di PE anche sul pavimento bonificato in quanto è fondamentale evitare che il calpestio possa nuovamente contaminarsi durante le successive opere di bonifica del controsoffitto rimettendo oltretutto in aria le fibre liberatesi con la frantumazione dei frammenti lasciati cadere. Per lo stesso motivo è necessario pulire gli ambienti a fine giornata lavorativa.

E' estremamente importante sottolineare che, operativamente, la rimozione dei pannelli, che presentano sezioni d'incastro direttamente connesse alle strutture portanti, potrà avvenire solamente "sfilando" gli elementi divisori dall'alto, previa l'anticipata rimozione del numero di lastre di copertura che risultano necessarie, tratto per tratto. Con la massima attenzione, i lastricati verranno rimossi previo trattamento, su entrambe le facce, con sostanze tipo "Block amiant o similari".

Prevenzione: Materiale sciolto contenente amianto. Rimozione

Prescrizioni Esecutive:

Questa operazione non è da condurre come un semplice scavo. E' necessario operare sotto battuta d'acqua, rimuovendo anche gli strati intorno potenzialmente inquinati, confezionando il tutto in big bags omologati. Utilizzare i prescritti DPI durante l'operazione.

Prevenzione: Lastricati di copertura in eternit. Rimozione

Prescrizioni Esecutive:

Tutte le barriere temporanee andranno ispezionate periodicamente durante lo svolgimento dei lavori.

Prima di procedere allo smontaggio della copertura si dovrà provvedere alla bonifica dei canali di gronda, inumidendo la crosta presente fino ad ottenere una densa fanghiglia che, mediante palette e contenitori a perdere, verrà posta all'interno di sacchi di plastica, sigillati e smaltiti come rifiuto di amianto.

Ogni sacco dovrà essere riempito in modo tale che il suo peso non superi i 30 Kg.

Le lastre di copertura di cemento-amianto, sono particolarmente cedevoli sotto il peso corporeo.

Al fine di evitare comunque frammentazioni delle lastre, che produrrebbero fibre facilmente disperdibili nell'ambiente, è opportuno rendere calpestabile il piano di copertura con la posa di tavole da ponte o, meglio ancora, limitare la presenza diretta sul tetto operando, se possibile, dal sottotetto.

Dovranno essere smontate rimuovendo ganci, viti, o chiodi di fissaggio, avendo cura di non danneggiare la lastra.



Lo smontaggio dovrà avvenire per singola falda ed iniziare dal colmo.

Evitare assolutamente l'uso di strumenti demolitori in quanto le lastre non vanno rotte. Conseguentemente il materiale smontato ed asportato non deve assolutamente essere lasciato cadere e non deve essere comunque frantumato.

Non si dovranno utilizzare trapani, seghetti o mole abrasive; in caso di necessità si dovranno utilizzare utensili manuali od attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione idonei per la lavorazione del cemento-amianto, dotati di filtrazione assoluta in uscita.

Per la movimentazione delle lastre e procedere all'accatastamento e alla pallettizzazione con teli di plastica sigillati o comunque con materiale non deteriorabile del materiale smontato e imprimezzato su entrambe le superfici, potrà essere utilizzato un argano oppure un mezzo meccanico gommato elevabile in altezza.

Eventuali pezzi accuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti dovranno essere raccolti al momento



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile ed immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta dovranno essere etichettati a norma di legge. Una volta imballato, il materiale verrà collocato nell'apposita area di stoccaggio, separata da tutte le altre aree di deposito o, ancor meglio, direttamente allontanato dal cantiere per il trasporto a rifiuto. Giornalmente deve essere effettuata una pulizia ad umido e/o con aspiratori a filtro assoluti, della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possono essere state contaminate dalle fibre di amianto.

Gli operatori non devono bere, mangiare e fumare sul luogo di lavoro. Devono essere completamente protetti durante l'allestimento dell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività di rimozione e fino al termine di tutte le operazioni conclusive di pulizia e di bonifica della zona interessata.

Si riporta, a riepilogo, uno schema base operativo delle operazioni da compiere durante tutta la procedura:

Spruzzatura delle lastre con prodotti vinilici nell'intradosso della copertura .

Lavorazioni eseguite nell'intradosso della copertura utilizzando trabattello di salita

Calo a terra delle lastre in eternit previa spruzzatura sul lato superiore delle stesse

Utilizzo di sollevatore meccanico.

Bancalatura su pallets sigillatura ed etichettatura .

**Avvio in discarica autorizzata previa compilazione di formulari di identificazione
rifiuti speciali pericolosi 170605**

R1 Rischio: Caduta dall'alto

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prescrizioni esecutive:

Prevenzioni ulteriori contro il pericolo di caduta dall'alto durante interventi sul tetto.

Il presente PSC prevede il ponteggio in corrispondenza della porzione di copertura da bonificare.

L'accesso degli operatori al tetto verrà effettuato con l'utilizzo del ponteggio con relative scale interne.

Preliminarmente all'intervento di vera e propria bonifica, verranno disposte idonee tavole sulla copertura, in modo da costituire dei piani di camminamento atti ad impedire la caduta per sfondamento del manto di copertura. I piani di camminamento avranno larghezza non inferiore a 60 centimetri.

Prevenzione. Lavori in altezza. Aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro

Prescrizioni Esecutive:

Prevedere un normale parapetto con tavola fermapiede oppure la copertura con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Prevenzione. Disposizioni organizzative bonifica amianto

Si dispone che nei percorsi organizzati in cui opereranno le maestranze specializzate alla rimozione della porzione del manto di copertura in cemento amianto, non sia in atto nessun'altra lavorazione di cantiere.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



I lavoratori esposti a rischio di esposizione ad amianto devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria. La sorveglianza sanitaria viene effettuata: **a)** prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione; **b)** periodicamente, almeno una volta ogni tre anni o con periodicità fissata dal medico competente con adeguata motivazione riportata nella cartella sanitaria, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza medica; **c)** all'atto della cessazione dell'attività comportante esposizione, per tutto il tempo ritenuto opportuno dal medico competente; **d)** all'atto della cessazione del rapporto di lavoro ove coincidente con la cessazione dell'esposizione all'amianto. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare ed all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti.

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da amianto, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni adeguata con particolare riguardo a: **a)** i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto; **b)** le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare; **c)** le modalità di pulitura e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale; **d)** le misure di precauzione particolari da prendere nel ridurre al minimo l'esposizione.

Il datore di lavoro deve provvedere a che i lavoratori ricevano una formazione sufficiente e adeguata, ad intervalli regolari, al fine di fornire le conoscenze e le competenze necessarie in particolare per quanto riguarda: **a)** le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo; **b)** i tipi di prodotti o materiali che possono contenere amianto; **c)** le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione; **d)** le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione; **e)** la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie; **f)** le procedure di emergenza; **g)** le procedure di decontaminazione; **h)** l'eliminazione dei rifiuti; **i)** la necessità della sorveglianza medica.

Prescrizioni specifiche: Incapsulamento lastre in rimozione.

Prescrizioni Esecutive:

Prima della rimozione, le due superfici delle lastre dovranno essere trattate con liquidi incapsulanti di colore evidente.

Risulta necessario allegare scheda tecnica della sostanza incapsulante, specificando le caratteristiche di applicazione della stessa.

L'incapsulante dovrà applicarsi mediante l'utilizzo di attrezzature a bassa pressione.



Prevenzione: Fine lavori

Prescrizioni Esecutive:

A conclusione della bonifica dei materiali contenenti amianto, si devono utilizzare getti d'acqua che nebulizzano un liquido fissativo e aspiratori adatti per polvere in modo che non si abbiano residui di materiale nocivo.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Successivamente va effettuato un esame visivo attento che escluda la presenza di pezzi di materiali contenenti amianto sul pavimento e sulle superfici della zona confinata e anche porzioni che in qualche modo si siano disperse nel sito che ha ospitato il cantiere.

R7 Rischio. Incendio

Prevenzione: Prodotti trattanti. Infiammabilità.

Durante gli interventi di bonifica dell'amianto in copertura, verranno utilizzati prodotti che potrebbero anche presentare un certo grado di infiammabilità.

Si dispone di avvalersi di prodotti testati e certificati che offrano le migliori caratteristiche di sicurezza ed efficacia nel trattenimento delle fibre di amianto. Porre la massima attenzione anche ai prodotti "primer di base" che, oltre ad essere nocivi per inalazione, ingestione e a contatto con la pelle, si infiammano facilmente se sottoposti ad una fonte di accensione. Conservare pertanto lontano da fiamme e scintille. Non fumare. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Prevenzione: Lastre in cemento-amianto al suolo. Procedura

Nel caso di lastre in cemento-amianto presente in porzioni più o meno frammentate al suolo, la procedura di rimozione è la medesima.

UTILIZZO DI SOLI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN QUANTO TRATTANDOSI DI LASTRE A TERRA NON COMPORTANO PROCEDURE DI SICUREZZA CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE

Prevenzione: Rimozione di tubazioni in cemento amianto. Procedura.

Prescrizioni Esecutive:

Adottare le seguenti cautele procedurali:

se il tratto di tubazione da rimuovere è piccolo, si ritiene più cautelativo intervenire con la tecnica del "glove-bag". L'intervento dovrà, in questo caso, applicare le seguenti cautele procedurali: - nel glove-bag dovranno essere introdotti, attorno al componente da rimuovere (tubo, valvola, gomito ecc...), prima della sigillatura a tenuta stagna, tutti gli attrezzi necessari, l'ugello per l'imbibizione dei materiali da rimuovere ed una bocca aspirante collegata ad un aspiratore, dotato di filtro ad alta efficienza, per la messa in depressione della cella di lavoro così realizzata; - gli addetti alla rimozione delle tubazioni dovranno indossare indumenti protettivi a perdere e mezzi di protezione delle vie respiratorie costituiti da semimaschera con filtro tipo P3 (alta efficienza), ovvero dotati di fattore di protezione nominale pari a 50, corrispondente ad un rapporto tra le concentrazioni dell'inquinante nell'atmosfera ambiente e nell'aria inspirata dall'operatore pari a 50.

La procedura di rimozione deve seguire le fasi:

- 1) di imbibizione del componente;
- 2) realizzazione e sigillatura della cella glove-bag;
- 3) rimozione del tratto di tubazione;
- 4) aspirazione del tratto di tubazione prossimo al filtro, con invio della polvere estratta ad aspiratore dotato di filtro assoluto;
- 5) aspirazione e riduzione del volume interno della cella per mezzo di strozzatura;
- 6) apertura parziale della cella per l'estrazione degli attrezzi. Questa operazione deve essere eseguita con spruzzatura continua e gli attrezzi, una volta estratti, devono essere puliti sempre ad umido (i materiali di pulizia verranno poi avviati a smaltimento come materiali contenenti amianto);
- 7) avviamento a smaltimento della cella contenente il materiale rimosso;
- 8) rimozione dei teli di confinamento e smaltimento come rifiuti contenenti amianto.

Disposizione. Bonifica amianto. Documentazione da tenere in cantiere.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative:

I seguenti documenti devono assolutamente essere conservati in cantiere a disposizione degli organi deputati al controllo:

Copia contratto d'appalto o documentazione di incarico dei lavori;
certificato medico di idoneità fisica dei lavoratori impiegati;
schede DPI utilizzati;
scheda tecnica prodotto utilizzato per la bagnatura delle lastre;
documentazione attestante l'avvenuta informazione e formazione sui rischi specifici ai lavoratori;
documento di valutazione del rischio
relazione annuale sull'attività di rimozione, bonifica e smaltimento svolta

N.B. →→ Le disposizioni esecutive riportate nelle pagine precedenti relative alle varie tipologie di elemento contenente amianto da bonificare, sono previste fermo restando quanto verrà poi previsto dal **Piano di Lavoro specifico che l'Appaltatore dovrà redigere e presentare almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori all'organo di Vigilanza competente, consegnandone successivamente copia alla Direzione dei Lavori.**

N.B. →→ Le attività di bonifica amianto non sono compatibili con la presenza di altri lavoratori in cantiere. Pertanto la ditta autorizzata sarà l'unica presente in cantiere durante questa fase.

Si prevede a seguire l'ipotesi in cui debba essere installato un parapetto di protezione e l'installazione di un argano:

Prevenzione: Addetti alla installazione di parapetto per interventi in copertura

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

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchio e impermeabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Lavori su coperture

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori sulle coperture ecc, considerato sempre e comunque il margine di rischio che anche un accertamento preventivo sulla resistenza della stessa copertura presenta relativamente alle possibilità di sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego, dovranno adottarsi i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo innanzitutto, in mancanza della possibilità di disporre sottopalchi, tavole sopra le orditure facendo uso di cinture di sicurezza.

Protezione da caduta dall'alto. Parapetti

Prescrizioni Organizzative:

I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

R2 Rischio: Crollo seppellimento

R3 Rischio: Urti colpi impatti compressioni.

R4 Rischio: Tagli abrasioni.

R5 Rischio: Vibrazioni.

R6 Rischio: Scivolamenti.

R7 Rischio: Incendio esplosione.

R8 Rischio: Origine meteorica.

R9 Rischio: Elettrocuzione.

R11/a Rischio: Rumore < 80 dBA

R12 Rischio: Cesoiamento.

R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto.

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

R16 Rischio: Inalazione polveri, gas scarico

R23 Rischio: Ustioni

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Addetti alla installazione di argano

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

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).

Prevenzione. Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi

Prescrizioni Organizzative:

Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un fabbricato attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico in manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive:

Varco per il passaggio del carico. Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico.

Per offrire al lavoratore un valido appiglio durante la movimentazione del carico, tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall'apposizione posteriore di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Protezione per elettrocuzione. Specifiche di fase

Prescrizioni Organizzative:

Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).

Prescrizioni Esecutive:

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

L'alimentazione deve essere fornita tramite gruppo elettrogeno rispondente ai requisiti di legge.

I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Argano a bandiera. Fase di montaggio

Prescrizioni Esecutive:

Caduta di materiale dall'alto. Segregare la zona sottostante.

Ribaltamento dell'elevatore. Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e di fine corsa.

Accertarsi della solidità del montante (deve essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio.


Predisporre un sistema di sostegno nella fase del montaggio. Rispettare con scrupolo le istruzioni ricevute. Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F6	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F6 DEMOLIZIONE STRUTTURE (compreso corpo di collegamento con "Edificio B") CON SUCCESSIVO ALLONTANAMENTO MACERIE DI RISULTA		
F6a	<p>DEMOLIZIONE STRUTTURE PORTANTI MISTE N CLS IN FERRO, VERTICALI ED ORIZZONTALI, COMPRESSE FONDAZIONI</p> <p>La demolizione di strutture può determinare situazioni di grave pericolo per i lavoratori, molto spesso sottovalutate in sede progettuale, considerata la grande variabilità di situazioni che di volta in volta si possono incontrare.</p> <p>Non essendo possibile una caratterizzazione tipo, devono essere considerate cautelativamente le condizioni di maggior rischio.</p> <p>A seguito di una verifica strutturale che deve assolutamente precedere la fase ultima demolitiva, le strutture metalliche vengono demolite con procedimenti inversi alla loro costruzione. La sub-fase deve essere eseguita da personale specializzato in possesso di tutte le conoscenze tecniche relative ai rischi, in grado di operare con attenzione ma anche cautela sulle strutture soggette a demolizione.</p> <p>Gli elementi della struttura possono essere rimossi con i classici demolitori muniti di pinze, a tratti con l'ausilio del cannello ossiacetilenico, del flessibile ed altri attrezzi manuali. Gli elementi, se in elevazione, opportunamente imbracati vengono trasportati a terra per mezzo di un apparecchio di sollevamento.</p>	<p>Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. LA FASE F6 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSSE CARATTERISTICHE DELLE SUCCESSIVE FASI F9 - F12</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Demolizione eseguita con mezzo meccanico</p> </div>
M5	Escavatore con pinza	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R2	Crollo seppellimento sprof.to	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas	M2 X P3= 6
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M3 X P2= 6
R11/d	Rumore dBA > 90 (operatore addetto demolizioni)	M3 X P4= 12
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni (operatore escavatorista addetto demolizioni)	M3 X P3= 9
A29	Cannello ossiacetilenico	
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M2 X P3= 6
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2= 4
R23	Ustioni	M3 X P2= 6
F6b	<p>CARICO E TRASPORTO MACERIE A DISCARICA</p> <p>Consiste nel carico e trasporto con autocarro fuori ambito cantiere dei materiali di risulta residui derivanti dalla demolizione del singolo fabbricato per successivo smaltimento in discarica.</p>	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P1= 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
M4	Pala meccanica	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoiamento, stritolamento	M1 X P1= 1
R13	Caduta di materiale dall'alto	M1 X P1= 1
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R17	Getti schizzi	M1 X P1 = 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

FASE F6. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali riportate per relativi rischi)

Nelle pagine che seguono si riportano le prevenzioni relative ai fattori di rischio potenziali esaminati nella **scheda fase F6**.

È fondamentale tener però conto che l'analisi non pretende di essere esaustiva né si può escludere che un evento imprevisto e imprevedibile si verifichi dando luogo a conseguenze rilevanti.

In ogni caso il piano dovrà essere utilizzato come strumento di lavoro che necessita degli aggiornamenti necessari da parte del CSE anche in funzione di nuove modalità di esecuzione della lavorazione previste nel POS e nel Piano delle demolizioni.



Prevenzione: DPI: operatore escavatore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Disposizioni generali. Piano delle Demolizioni.

Prescrizioni Organizzative

L'Impresa deve predisporre, in relazione alle proprie specifiche valutazioni e procedure organizzative il Programma delle Demolizioni.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il CSE verificherà l'idoneità di detto documento, considerato come piano di dettaglio del presente PSC. Entrambi i documenti si integreranno con il POS redatto dalla ditta esecutrice delle opere. Nel caso di particolari oppure estese demolizioni, la successione dei lavori deve risultare dal citato apposito documento, firmato dall'imprenditore e dal direttore del cantiere e tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Il programma e il PSC devono essere portati a conoscenza dei lavoratori, per informarli circa i rischi cui sono esposti e le misure di sicurezza adottate.

Disposizioni generali. Verifiche preliminari.

Prescrizioni Organizzative:

Tale verifica sono sempre necessarie. Le costruzioni spesso si sono sviluppate in epoche diverse con tecniche costruttive e materiali diversi. L'appaltatore ha l'obbligo di effettuare un'attenta verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire prima dell'inizio dei lavori.

L'assettamento nel tempo delle strutture e delle fondazioni, può aver determinato tensioni imprevedibili che, durante le operazioni di demolizione, possono determinare crolli improvvisi.

Il passare del tempo può aver creato alterazioni nei materiali impiegati nella costruzione: così il ferro può essersi ossidato, sia nelle strutture portanti, sia nei solai.

Le strutture possono essere state oggetto di interventi vari come apertura o chiusura di vani, eliminazione di pilastri e colonne, creazione di ulteriori solai, per cui la staticità dell'edificio ne risulta alterata.

Risulta in tali casi fondamentale determinare, a priori, gli effetti che possono conseguirne ed adottare così i necessari provvedimenti.

Servizi. Prima dell'inizio dei lavori, occorrerà procedere alla verifica o scollegare tutte le utenze dei servizi pubblici, (elettricità, acqua, gas, ecc.) dovrà essere verificata l'eventuale presenza di impianti tecnologici (es. serbatoi di gasolio per riscaldamento ecc.).

Disposizioni generali. Demolizione.

Prescrizioni Organizzative:

È ovviamente opportuno che l'esecuzione delle fasi di lavorazione **F6 – F9 – F12** particolarmente complesse, siano affidate a persone esperte, cui siano state fornite le necessarie informazioni circa i pericoli connessi alle attività da svolgere e la successione delle varie azioni da eseguire, anche di fronte ad imprevisti.

Durante le attività di demolizione, la presenza di persone non addette nelle zone pericolose deve essere assolutamente vietata e, qualora operino gruppi di lavoratori, è necessaria un'attenta attività di coordinamento affinché non avvengano interferenze pericolose.

E' obbligatorio delimitare il campo d'azione dei mezzi meccanici (escavatori muniti di pinze e cesoie).

Se in corso d'opera si presenterà la necessità di proteggere ulteriormente il contesto abitativo dalla propagazione di polvere, prevedere la stesura di teli di protezione verso le vicine zone di passaggio e vie pubbliche.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, dall'alto verso il basso, e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento.

Con le strutture in ferro, è importante analizzare con la massima attenzione le connessioni strutturali e il loro stato di conservazione nel tempo al fine di scongiurare crolli improvvisi e non previsti.

Se necessario occorre procedere al puntellamento delle strutture che potrebbero trovarsi in situazione di stabilità precaria.

Le parti strutturali metalliche, le porzioni di solai ecc. provenienti dal fronte di demolizione non possono essere lasciati cadere senza criterio dall'alto verso il basso, ma devono essere calati o aiutati nella caduta mediante i mezzi operativi o di sollevamento (soprattutto quando si tratta di elementi pesanti ed ingombranti).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Per la demolizione di opere di altezza non superiore a 5 metri è consentito l'uso di mezzi meccanici (escavatori, pale meccaniche, ecc.).

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 ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

Ad evitare la formazione di polveri, prevedere sempre la bagnatura del fronte di demolizione, utilizzando preferibilmente un nebulizzatore d'acqua che copra con la sua portata l'intero fronte di demolizione.



R2 Rischio: Crollo seppellimento

Prevenzione: Generale per crollo seppellimento. Demolizioni.

Prescrizioni Organizzative:

Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento.

Demolizioni per rovesciamento. La demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 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 dell'elemento o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Così come prescritto dal manuale della corretta demolizione degli edifici multipiano, i fabbricati dovranno essere approcciati perpendicolarmente al fronte di demolizione ed alla giusta distanza.

Il rapporto tra altezza del manufatto e distanza operativa della macchina riveste una fondamentale importanza nella sicurezza dell'operazione di demolizione. I sistemi di sicurezza sia passivi, sia attivi, installati sugli escavatori a braccio alto, pur essendo molto sofisticati, non assicurano la protezione totale dell'operatore soprattutto nel caso di crolli improvvisi o proiezione di macerie ad alta velocità. Il verificarsi di questi eventi è influenzato da diversi fattori (tipologia del fabbricato, stato di conservazione, presenza di vizi occulti, ecc.) e quindi difficilmente prevedibile.

In questo senso è importante stabilire una distanza minima misurata dalla base dell'escavatore alla base del manufatto (intesa come proiezione a terra dell'elemento più sporgente), in maniera da fornire un adeguato margine di sicurezza dettato dalla distanza. Si ritiene che la distanza ottimale che permette la possibilità di operare conformemente agli standard di sicurezza sia comunque in funzione della tipologia del manufatto da demolire.

Scalzamento od altre operazioni preordinate alla base. Si può procedere allo scalzamento od altre operazioni alla base dell'opera da abbattere, per facilitarne la caduta, soltanto sotto diretto controllo



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



delle operazioni da parte di operatori esperti ed effettuando esecutivamente la demolizione a distanza di sicurezza, a bordo dei mezzi d'opera.

Avanzamento demolizione. I pilastri e le travi che costituiscono l'ossatura della maglia strutturale vanno abbattute solo quando tutta la campata risulta libera fino al pilastro successivo e quindi la demolizione gioco forza investe una superficie corrispondente alle attuali campate, avendo cura, man mano che si scende, di svuotare gli eventuali solai (edificio A) e solo alla fine si può agire sulle relative travature e pilastri che di fatto li sorreggevano.

Sbarramento della zona di demolizione. Allestire un fronte di contenimento di eventuale caduta di macerie, allestendo una linea di protezione verso la via Revello che ha la sola funzione di interrompere la corsa di eventuali massi. In tutte le fasi descritte, fino a quando si opera la rimozione delle macerie e del demolito, deve essere allestita l'attrezzatura che garantisce una nebulizzazione d'acqua che previene l'alzarsi di polveri pericolose per il contesto circostante.

R11/d Rischio: Rumore. Addetto alla demolizione (operaio comune)

Prescrizioni Esecutive:

I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione devono essere indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate.

Prevenzione: Generale per allontanamento detriti:

Prescrizioni Organizzative

Il DTC è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro della Ditta operante, a porre attenzione affinché l'allontanamento dei detriti, macerie e rifiuti prodotti dal cantiere avvenga correttamente e che durante la fase di carico dei materiali sia vietato l'avvicinamento del personale operante mediante avvisi e sbarramenti.

Prevenzione: Movimentazione dei materiali di risulta e deposito

Prescrizioni Organizzative:

Il DTC è responsabile del corretto deposito temporaneo dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi di legge.

In particolare nella categoria dei materiali di risulta vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti in cantiere dopo l'avvio dei lavori, imputabili sia alle attività (contenitori, materiali di risulta provenienti dalla demolizione, liquidi per il funzionamento o la pulizia e manutenzione di macchine ed attrezzature) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Prescrizioni Esecutive: Le modalità di deposito provvisorio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici.

Il direttore tecnico di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dalle norme vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Prevenzione: DPI Addetto alla riduzione di macerie da demolizione

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori. g) tuta antinfortunistica.

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R11/d Rischio Rumore dBA > 90 (dati forniti da INSAI -Istituto Naz. le Svizzero di Assicurazione e dall'ANCE per escav.con martello)

Prevenzione: Protezione da rumore dBA > 90

Prescrizioni Organizzative:

Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento)

-Obbligo uso DPI cuffie e tappi auricolari).

-Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato

Prescrizioni Esecutive:

-valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; -obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).

Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.

Diretto responsabile :DTC

N.B. Le successive fasi di lavorazione F7 – F8 – F9 (fabbricato "B") ed F10 – F11 – F12 (fabbricato "A") presentano le stesse prescrizioni organizzative ed esecutive riportate nelle precedenti pagine del PSC per le schede delle fasi F4 – F5 – F6 (fabbricato "C") a cui si rimanda. Vengono pertanto riportate esclusivamente le schede con la suddivisione in singole sub-fasi e la tempistica prevista. Nel caso di altre tipologie di lavorazione previste in scheda, sono in seguito riportate le relative prescrizioni organizzative / esecutive.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



"EDIFICIO "B"

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F7 (e relative sub - fasi F7a - F4b)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F7 MONTAGGIO APPRESTAMENTI DI SICUREZZA "EDIFICIO B" / SUCCESSIVO SMONTAGGIO		
F7a	MONTAGGIO PONTEGGIO / PIANO DI LAVORO Il ponteggio è essenzialmente una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. L'andamento del cantiere in termini di sicurezza dipende dalla somma attenzione da prestare in questa fase in quanto apprestamenti di sicurezza fondamentali per le successive fasi di lavorazione. Dal punto di vista morfologico, le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti; la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali. La fase consiste nell'assemblare gli elementi costituenti il ponteggio, avendo cura di adottare tutte le precauzioni, sia per la sicurezza del montatore sia nella esecuzione del lavoro. Massima attenzione nel non perforare le superfici perimetrali contenenti amianto, prevedendo un sistema di ancoraggio supplementare ma sicuro.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> N.B. LA FASE F7 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSE CARATTERISTICHE DELLA PRECEDENTE FASE F4 E DELLA SUCCESSIVA FASE F10. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati </div>
	R1	Caduta dall'alto
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2 = 4
R11/a	Rumore < 80 dBA	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P2 = 2
R2	Crollo, seppellimento, sprof.to	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A5	Avvitatore elettrico	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2 = 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "manovratore"	M1 X P1 = 1
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F7b	PREDISPOSIZIONE CONFINAMENTI AREE OPERATIVE La rimozione del materiale contenente amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie al fine di minimizzare i livelli di concentrazione di fibre di amianto aerodisperse verso l'ambiente esterno. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre prospicienti il "percorso effettuato dagli imballi del materiale contaminato" dovranno essere sigillate.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M3 X P3= 9
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P2= 4
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F8 (e relative sub – fasi F8a ÷ F8f)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F8 BONIFICA ELEMENTI IN AMIANTO "EDIFICIO B" - RELATIVO IMBALLO E SUCCESSIVO SMALTIMENTO (compresa struttura di collegamento con "Edificio A") N.B. Le successive sub – fasi individuate costituiscono le operazioni basilari necessarie per la completa bonifica degli elementi contenenti amianto presenti negli edifici. La rimozione dei pannelli, che presentano sezioni d'incastro direttamente connesse alle strutture portanti, potrà avvenire solamente "sfilando" gli elementi divisorii dall'alto, previa l'anticipata rimozione delle necessarie lastre di copertura.		
F8a	RIMOZIONE DI MATERIALI CONTAMINATI DI GRONDA E MANTO DI COPERTURA IN ETERNIT COMPRESSE CANNE FUMARIE, SFIATI ECC.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 11 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. LA FASE F8 QUI RIPORTATA, PRESENTA IN PARTE LE STESSE CARATTERISTICHE E SUB-FASI DELLA PRECEDENTE F5 E DELLA SUCCESSIVA FASI F8a - F8f</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</div>
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
F8b	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI CONTENENTI AMIANTO	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro:giorni 6
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A20	Ponteggio mobile o trabattello	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2 X P2 = 4
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F8c	RIMOZIONE DI PANNELLI ESTERNI CONTENENTI AMIANTO. Rimozione di pannelli contenenti amianto eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali non aggressivi.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 6
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A16	Ponteggio metallico fisso	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2X P2= 4
R12	Cesoamenti stritolamenti	M2 X P3 = 6
A13	Argano * (esclusivamente per edificio "A")	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F8d	RIMOZIONE DI PANNELLI INTERNI (in parte contenenti amianto). Rimozione di pannelli in parte contenenti amianto, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 6
R11/b	Rumore dBA 80 – 85 (per serramentista)	M2 X P1 = 2
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
F8e	RIMOZIONE TUBOLARI E SCARICHI CONTENENTI AMIANTO	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M4 X P3= 12



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2X P3= 6
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
A21	Ponte su cavalletti	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R1	Caduta dall'alto	M2 X P3= 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
F8f	RIMOZIONE LASTRE IN CEMENTO AMIANTO (intradosso solaio di calpestio) E STRATO DI TERRENO SOTTOSTANTE CONTAMINATO.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M4 X P3= 12
M8	Mini Escavatore – pala caricatrice	
R1	Caduta dall'alto	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P2= 4
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoimento, stritolamento	M2 X P3= 6
R13	Caduta di materiale dall'alto	M2 X P3= 6
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M2 X P3= 6
R17	Getti schizzi	M1 X P1= 1
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoimenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F6	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F9 DEMOLIZIONE STRUTTURE (compreso corpo di collegamento con "Edificio A") CON SUCCESSIVO ALLONTANAMENTO MACERIE DI RISULTA		
F9a	<p>DEMOLIZIONE STRUTTURE PORTANTI MISTE IN CLS / FERRO, VERTICALI ED ORIZZONTALI, COMPRESSE FONDAZIONI</p> <p>La demolizione di strutture può determinare situazioni di grave pericolo per i lavoratori, molto spesso sottovalutate in sede progettuale, considerata la grande variabilità di situazioni che di volta in volta si possono incontrare.</p> <p>Non essendo possibile una caratterizzazione tipo, devono essere considerate cautelativamente le condizioni di maggior rischio.</p> <p>A seguito di una verifica strutturale che deve assolutamente precedere la fase ultima demolitiva, le strutture metalliche vengono demolite con procedimenti inversi alla loro costruzione. La sub-fase deve essere eseguita da personale specializzato in possesso di tutte le conoscenze tecniche relative ai rischi, in grado di operare con attenzione ma anche cautela sulle strutture soggette a demolizione.</p> <p>Gli elementi della struttura possono essere rimossi con i classici demolitori muniti di pinze, a tratti con l'ausilio del cannello ossiacetilenico, del flessibile ed altri attrezzi manuali. Gli elementi, se in elevazione, opportunamente imbracati vengono trasportati a terra per mezzo di un apparecchio di sollevamento.</p>	<p>Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 6</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. LA FASE F6 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSE CARATTERISTICHE DELLE SUCCESSIVE FASI F9 - F12</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Demolizione eseguita con mezzo meccanico</p> </div>
M5	Escavatore con pinza	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R2	Crollo seppellimento sprof.to	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas	M2 X P3= 6
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M3 X P2= 6
R11/d	Rumore dBA > 90 (operatore addetto demolizioni)	M3 X P4= 12
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni (operatore escavatorista addetto demolizioni)	M3 X P3= 9
A29	Cannello ossiacetilenico	
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M2 X P3= 6
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2= 4
R23	Ustioni	M3 X P2= 6
F9b	<p>CARICO E TRASPORTO MACERIE A DISCARICA</p> <p>Consiste nel carico e trasporto con autocarro fuori ambito cantiere dei materiali di risulta residui derivanti dalla demolizione del singolo fabbricato per successivo smaltimento in discarica.</p>	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P1= 3



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
M4	Pala meccanica	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoimento, stritolamento	M1 X P1= 1
R13	Caduta di materiale dall'alto	M1 X P1= 1
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R17	Getti schizzi	M1 X P1 = 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



“EDIFICIO “A”

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F10 (e relative sub – fasi F10a – F10b)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F10 MONTAGGIO APPRESTAMENTI DI SICUREZZA “EDIFICIO B” / SUCCESSIVO SMONTAGGIO		
F10a	MONTAGGIO PONTEGGIO / PIANO DI LAVORO Il ponteggio è essenzialmente una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. L'andamento del cantiere in termini di sicurezza dipende dalla somma attenzione da prestare in questa fase in quanto apprestamenti di sicurezza fondamentali per le successive fasi di lavorazione. Dal punto di vista morfologico, le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti; la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali. La fase consiste nell'assemblare gli elementi costituenti il ponteggio, avendo cura di adottare tutte le precauzioni, sia per la sicurezza del montatore sia nella esecuzione del lavoro. Massima attenzione nel non perforare le superfici perimetrali contenenti amianto, prevedendo un sistema di ancoraggio supplementare ma sicuro.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. LA FASE F10 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSE CARATTERISTICHE DELLA PRECEDENTI FASI F4 E F7.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</div>
	R1	Caduta dall'alto
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2 = 4
R11/a	Rumore < 80 dBA	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P2 = 2
R2	Crollo, seppellimento, sprof.to	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A5	Avvitatore elettrico	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P2 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1 = 3
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2 = 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "manovratore"	M1 X P1 = 1
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F10b	PREDISPOSIZIONE CONFINAMENTI AREE OPERATIVE La rimozione del materiale contenente amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie al fine di minimizzare i livelli di concentrazione di fibre di amianto aerodisperse verso l'ambiente esterno. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre prospicienti il "percorso effettuato dagli imballi del materiale contaminato" dovranno essere sigillate.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R21	Amianto	M3 X P3= 9
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P2= 4
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F8 (e relative sub – fasi F8a ÷ F8f)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F11 BONIFICA ELEMENTI IN AMIANTO "EDIFICIO A" - RELATIVO IMBALLO E SUCCESSIVO SMALTIMENTO		
F11a	RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONI INTERNE CONTENENTI AMIANTO. Intervento di bonifica delle pavimentazioni contenenti amianto eseguito mediante rimozione delle stesse e realizzato attraverso specifiche operazioni. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sui 4 lati dovranno risultare chiuse, sigillate con una prima stesa di nastro adesivo a prova di umidità, sul perimetro del serramento, ricoprendo poi lo stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm., di quadratura più estesa del vano. Le pavimentazioni da bonificare risultano presenti nei locali fronte scala esterna e nella stessa scala al p.t.; nel piano ammezzato; in tutto il primo piano.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 8 N.B. PER LA SUB-FASE F11a VENGONO RIPORTATE LE DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE NELLE SUCCESSIVE PAGINE
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
M1	Autocarro (valido anche per altre sub-fasi)	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
F11b	RIMOZIONE DI COPERTURE IN ETERNIT COMPRESSE LANA SOTTOTETTO, CANNE FUMARIE, SFIATI E MATERIALI CONTAMINATI DI GRONDA	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 10
R21	Amianto	M4 X P3= 12
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M10	Dumper	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri, gas	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85 – 90 (operatore dumper)	M3 X P4 = 12
R5	Vibrazione (operatore dumper)	M2 X P3 = 6
A14	Scala semplice	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3 = 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
F11c	RIMOZIONE TUBOLARI E SCARICHI CONTENENTI AMIANTO IN OGNI PIANO DEL FABBRICATO	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 3
R21	Amianto	M4 X P3= 12
R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2X P3= 6
A13	Argano	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
A21	Ponte su cavalletti	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3= 3
R1	Caduta dall'alto	M2 X P3= 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4

N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SUB - FASE F11a. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prevenzione: Addetto alla rimozione di pavimenti interni contenenti amianto

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) maschera adeguata di sicurezza; e) calzature di sicurezza con suola impermeabile; f) tuta conforme.*

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) maschera adeguata di sicurezza; e) calzature di sicurezza con suola impermeabile; f) tuta conforme*

(*) In tutte le lavorazioni a contatto coi materiali contenenti amianto i lavoratori devono essere equipaggiati con tuta monouso dotata di cappuccio, in tyvek e semimaschera munita di filtro P2 o facciale filtrante FFP2.

Prevenzione: Pavimentazioni contenenti amianto. Rimozione

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla rimozione dei pavimenti, procedere alla segregazione e all'apposizione della idonea cartellonistica di avvertimento sui lavori in corso e assoluto divieto di accesso.

Le finestre e le porte devono restare chiuse fino a bonifica terminata.

Le parti non spostabili ma successivamente rientrabili nella demolizione totale degli edifici (termosifoni, bancali delle finestre, eventuali attrezzature, ecc.) devono essere assolutamente rivestite con teli di PE.

Piastrelle in vinil – amianto / teli linoleum. La lavorazione deve avvenire con strumenti manuali, tipo spatola, cercando di sollevare le piastrelle una ad una, evitando di romperle. Non e' consentito l'utilizzo di strumenti elettrici ad alta velocità.

Procedura: a) pulire ad umido con stracci bagnati i pavimenti da bonificare; b) sollevare le piastrelle ad una ad una, evitando di romperle ed utilizzando strumenti manuali tipo spatole; c) bagnare costantemente con sostanze impregnanti (soluzione vinilica al 5% colorata) la superficie inferiore delle piastrelle.

Quest'operazione deve essere eseguita da un altro addetto utilizzando una pompa a mano o anche semplicemente uno spruzzatore per piante; d) le piastrelle vanno accatastate con cura, coprendo il pacco con un telo idoneo ad avvolgerle interamente; e) ogni 30-40 piastrelle levate, queste devono essere subito confezionate in pacchetti, rivestite con teli in polietilene e chiusi con nastro adesivo; f) insaccare i pacchetti in un altro involucro ed etichettarlo; g) trattare con soluzione impregnante eventuali residui sul sottofondo; una volta asciugati raschiare con cura ed aspirare con aspiratore portatile dotato di filtro assoluto; h) pulire nuovamente con stracci bagnati il sottofondo messo a nudo; eventuali residui devono essere trattati con la soluzione vinilica e, una volta asciugati, raschiati con cura e aspirati con aspiratore dotato di filtro assoluto; i) alla fine dei lavori pulire ad

umido tutte le attrezzature utilizzate; l) massima cura e attenzione deve essere riservata alle operazioni di svestizione: tenendo indossata la maschera, l'operatore deve procedere ad una pulizia ad umido della tuta, che deve essere sfilata arrotolandola man mano dall'alto verso il basso e dall'interno verso l'esterno e poi riposta in un contenitore chiuso. Infine, dopo averla inumidita esternamente, la maschera potrà essere tolta con cautela.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F6	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F12 DEMOLIZIONE STRUTTURE CON SUCCESSIVO ALLONTANAMENTO MACERIE DI RISULTA		
F12a	<p>DEMOLIZIONE STRUTTURE PORTANTI MISTE IN CLS / FERRO, VERTICALI ED ORIZZONTALI, COMPRESSE FONDAZIONI</p> <p>La demolizione di strutture può determinare situazioni di grave pericolo per i lavoratori, molto spesso sottovalutate in sede progettuale, considerata la grande variabilità di situazioni che di volta in volta si possono incontrare.</p> <p>Non essendo possibile una caratterizzazione tipo, devono essere considerate cautelativamente le condizioni di maggior rischio.</p> <p>A seguito di una verifica strutturale che deve assolutamente precedere la fase ultima demolitiva, le strutture metalliche vengono demolite con procedimenti inversi alla loro costruzione. La sub-fase deve essere eseguita da personale specializzato in possesso di tutte le conoscenze tecniche relative ai rischi, in grado di operare con attenzione ma anche cautela sulle strutture soggette a demolizione.</p> <p>Gli elementi della struttura possono essere rimossi con i classici demolitori muniti di pinze, a tratti con l'ausilio del cannello ossiacetilenico, del flessibile ed altri attrezzi manuali. Gli elementi, se in elevazione, opportunamente imbracati vengono trasportati a terra per mezzo di un apparecchio di sollevamento.</p>	<p>Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>N.B. LA FASE F12 QUI RIPORTATA, PRESENTA LE STESSE CARATTERISTICHE DELLE PRECEDENTI FASI F6 - F9</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>N.B. Vedasi anche in Sezione 18 Allegati</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Demolizione eseguita con mezzo meccanico</p> </div>
M5	Escavatore con pinza	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R2	Crollo seppellimento sprof.to	M3 X P1= 3
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas	M2 X P3= 6
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M3 X P2= 6
R11/d	Rumore dBA > 90 (operatore addetto demolizioni)	M3 X P4 = 12
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni (operatore escavatorista addetto demolizioni)	M3 X P3 = 9
A29	Cannello ossiacetilenico	
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M2 X P3 = 6
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2 = 4
R23	Ustioni	M3 X P2 = 6
F12b	<p>CARICO E TRASPORTO MACERIE A DISCARICA</p> <p>Consiste nel carico e trasporto con autocarro fuori ambito cantiere dei materiali di risulta residui derivanti dalla demolizione del singolo fabbricato per successivo smaltimento in discarica.</p>	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3 = 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
M4	Pala meccanica	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoimento, stritolamento	M1 X P1= 1
R13	Caduta di materiale dall'alto	M1 X P1= 1
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R17	Getti schizzi	M1 X P1 = 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

OPERE DI COMPLETAMENTO

SIGLA	SCHEDA ATTIVITA' FASE F13	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
F13 OPERE FINALI DI SISTEMAZIONE SEDIME D'INTERVENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE.		
F13a	PULIZIA FINALE DELL'AREA CON RELATIVA SISTEMAZIONE SUPERFICIALE Trattasi dei lavori di finitura che l'area di cantiere richiede prima della rimozione di tutti gli apprestamenti di cantiere. Il livellamento del terreno è previsto utilizzando il misto granulare anidro di nuovo apporto, certificato, con regolarizzazione superficiale con materiale di riempimento fine secondo piani stabiliti. La successiva compattazione viene prevista con cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea.	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 4
M4	Pala meccanica	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R9	Elettrocuzione	M2 X P1= 2
R7	Incendio scoppio	M3 X P1= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M2 X P3= 6
R12	Cesoimento, stritolamento	M1 X P1= 1
R13	Caduta di materiale dall'alto	M1 X P1= 1
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P2= 4
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R17	Getti schizzi	M1 X P1= 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



M7	Rullo compressore	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R7	Incendio scoppio	M2 X P1= 2
R11/c	Rumore dBA 85-90	M3 X P2= 6
R12	Cesoiamiento, stritolamento	M1 X P1= 1
R14	Investimento ribaltamento	M3 X P2= 6
R17	Getti schizzi	M1 X P1= 1
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P2= 2
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1 X P1= 1
R7	Incendio, esplosione	M3 X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M2 X P1= 2
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1 = 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1 = 2
F13b	INTERVENTI MANUTENTIVI SU ESISTENTE MURATURA PERIMETRALE - CANCELLATE - REGIMAZIONE O RIPRISTINO RETE RACCOLTA ACQUE PIOVANE	Tempi previsti dalla sub-fase di lavoro: giorni 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P2= 2
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
A9	Trapano elettrico	
R9	Elettrocuzione	M2X P2 = 4
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M2X P1 = 2
A8	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R23	Ustioni	M1X P1 = 1
A7	Scala doppia	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
M1	Autocarro	
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1 = 3
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 2
R16	Inalazioni polveri, gas di scarico	M1X P1 = 1
R7	Incendio, esplosione	M3X P1 = 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P1 = 3
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	M1 X P1= 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80. "Operatore autocarro"	M1 X P1 = 1



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
F13c	SMOBILIZZO CANTIERE Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.	Tempi previsti della sub-fase di lavoro: giorni 1
R15	Movimentazione manuale dei carichi	M2 X P3 = 6
M1	Autocarro (vedi sub-fase precedente)	
A1	Attrezzi manuali	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1X P2 = 2
R12	Cesoiamenti	M1 X P2 = 2
M2	Autogru	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1 = 1
R9	Elettrocuzione	M1X P1 = 1
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P1 = 1
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P3= 9
R14	Investimento ribaltamento	M2X P3 = 6
R17	Getti e schizzi	M1X P1 = 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in Sezione 18 Allegati		

FASE F13. PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute.

Prevenzione: Scivolamenti e cadute. Pulizia della zona di lavoro

Prescrizioni Esecutive:

L'area circostante la zona di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

R14 Rischio: Investimento

Incidenti stradali in cui gli autisti degli automezzi atti al trasporto possono essere protagonisti attivi o passivi.

Prevenzione: Investimento (Incidenti stradali)

Prescrizioni Esecutive:

Gli autisti devono attenersi scrupolosamente alle disposizioni del Codice della strada. Somma attenzione dovrà essere prestata al momento dell'uscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella pubblica viabilità. La velocità dei mezzi dovrà limitarsi a valori prossimi a quelli consentiti in cantiere.

Prevenzione: DPI/ Addetto allo smontaggio della recinzione del cantiere.

Prescrizioni Organizzative Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prevenzione: Imbracatura carichi



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive:

Verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

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

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

Attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

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

Sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

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



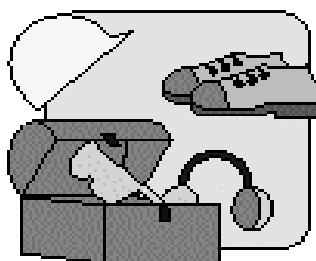
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 6

**Scelte progettuali ed organizzative,
procedure, misure preventive e
protettive**





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 6 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

6.1 Rischi in riferimento all'organizzazione di cantiere

Nei paragrafi precedenti sono stati trattati i rischi delle lavorazioni (con relative prevenzioni) ritenute più significative in fase di progettazione dell'opera e che verranno eseguite nel sito con coinvolgimento del contesto prossimo al cantiere. Per tipologie di rischio diverse, conseguenza di lavorazioni che si rendessero necessarie in corso d'opera e non previste nel presente PSC, sarà compito del CSE procedere all'analisi, prescrivere le necessarie misure di sicurezza da mettere in atto e revisionare di conseguenza il PSC.

Si stabilisce inoltre che, durante l'esecuzione dei lavori affidati in appalto qualora, anche per sopraggiunte nuove e improvvise interferenze, le prevenzioni adottate non fossero più da considerarsi sicure, sarà compito del CSE procedere all'analisi e prescrivere le necessarie nuove misure di sicurezza da mettere in atto, previo coordinamento con l'ufficio di direzione dei lavori.

L'organizzazione del cantiere nel suo complesso e la gestione delle situazioni previste ma anche impreviste che lo stesso genera, definiscono tutta una serie di altri potenziali rischi che non possono essere trascurati.

Con le prescrizioni di piano di sicurezza e coordinamento si intende disciplinare, fornendo le specifiche prestazionali e normative, il sistema organizzativo del cantiere, allo scopo di garantire condizioni di base sufficientemente valide a salvaguardare la sicurezza e la salubrità dei lavoratori sin dall'inizio dei lavori e per tutta la durata degli stessi. In linea generale, salvo le più dettagliate specifiche fornite successivamente, con il progetto di cantiere si intendono raggiungere i seguenti obiettivi:

- evitare le situazioni critiche dovute alle interferenze tra le attività di cantiere;
- garantire la segnalazione e l'assoluto divieto di accesso degli estranei in cantiere;
- limitare al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria;
- consentire l'accesso ai mezzi e agli operatori in sicurezza;
- regolamentare le attività di bonifica dell'amianto e la movimentazione dei lavoratori e dei veicoli all'interno dell'area consegnata del cantiere;
- assicurare la corretta gestione delle emergenze;
- allocare e organizzare le diverse aree operative del cantiere in modo da non interferire tra loro e con altre attività svolte all'esterno del cantiere.

Rischi individuati sulla base dell'organizzazione proposta nel presente PSC.

Trattasi di rischi intrinseci alla stessa organizzazione e rischi in parte trasmissibili anche all'ambiente circostante.

RISCHI

Amianto **R21**

Cadute dall'alto **R1**

Rumore dBA < 80 **R11/a**

Rumore dBA 80 / 85 **R11/b**

Rumore dBA 85 / 90 **R11/c**

Caduta di materiale dall'alto **R13**

Investimento **R14**

Inalaz. polveri, gas scarico **R16**

Interferenza con cantieri, manufatti ecc. **R26**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Intrusioni non autorizzate **R27**

Rischi potenziali della sede operativa* **R30**

* I Rischi potenziali della sede operativa (**R30**) sono consequenziali all'attuale utilizzo degli edifici come sede del "Centro Sociale Gabrio" e allo stato di fatto di strutture e impianti interni, allo stato di fatto degli elementi in amianto, a tutte le altre eventuali criticità che sarà indispensabile assoggettare ad aggiornamento e valutazione preliminarmente alla fase operativa.

Fattori di rischio aggiuntivi e specifici sono quelli che si incontrano lavorando sui tetti e che sono dovuti:

- alla fragilità degli elementi costituenti il tetto;
- alle caratteristiche portanti della struttura costituente il tetto;
- all'utilizzo nelle lavorazioni di personale non sufficientemente formato, informato ed addestrato;
- alla presenza sul tetto di personale non addetto ai lavori in quota".

L'area di cantiere è compresa tra la via Revello, la via Frejus, le confinanti strutture sportive della Bocciofila Vittoria e del Cenisia Calcio e corrisponde pertanto all'intera area patrimoniale su cui insistono i tre fabbricati definiti negli atti progettuali come "**Edificio A**" – "**Edificio B**" – "**Edificio C**". L'attuale area patrimoniale è dotata di due accessi con cancellata rispettivamente presenti sulla via Revello 3 – 5 e sulla via Frejus (anche se viene ufficialmente utilizzato solamente quello sulla via Revello 3) ed è delimitata da una muratura in cattivo stato di manutenzione situata sulla via Frejus, dall'esistente muratura posta a confine con i su citati centri sportivi, da una recinzione metallica in corrispondenza del marciapiede di via Revello.

*Come visibile dal layout di cantiere riportato alla **Sezione 15** del presente piano, l'area di cantiere verrà ulteriormente delimitata con una efficace recinzione nel tratto insistente sulla via Revello, in corrispondenza dell'esistente recinzione in ferro (sviluppo di ml 97,50 x 2,00) e da un altro tratto di recinzione (sviluppo per ml 22,00 x 2,00) in corrispondenza della zona nord a confine con il campo di calcio della Società Cenisia. Sulla stessa via Revello, l'attuale passo carrabile costituirà l'accesso veicolare del cantiere mentre l'accesso presente sulla via Frejus costituirà l'accesso pedonale all'area.*

All'interno del cantiere saranno posizionate le altre attrezzature, più avanti descritte, indispensabili per tutta la durata dei lavori e per le fasi di bonifica dell'amianto.

Organizzazione dei sub cantieri interni all'area. Ogni area operativa che verrà costituita internamente al cantiere, come definito in diversi punti del presente PSC, dovrà essere assolutamente delimitata e il lavoro organizzato nel rispetto di tutte le disposizioni di sicurezza riportate.

Organizzazione dei lavori in quota. Trattasi di attività ad alto rischio e le cadute dall'alto sono tra gli incidenti di lavoro più frequenti e con conseguenze più gravi.

Prima dell'esecuzione dell'intervento, deve essere effettuata la pianificazione dello stesso e verificata la possibilità di effettuare l'intervento previsto senza salire sul tetto. Il lavoro su tetti rappresenta una delle attività in cui i sistemi di protezione dei bordi trovano la maggiore applicazione e in cui, oltre al rischio di caduta dall'alto e a quello di urto contro il sistema di protezione, sono presenti rischi specifici legati alla tipologia di tetto su cui si andrà ad operare ed alle attività che si andranno ad effettuare.

In particolare vuole essere sottolineato il fatto che i tetti in eternit sono e diventano col trascorrere del tempo sempre più fragili. Le lastre di fibrocemento tendono infatti con il tempo ad invecchiare ed a perdere parte delle proprietà meccaniche sotto l'azione dei raggi UV, della temperatura e degli agenti inquinanti.

A tutela di queste lavorazioni il PSC prevede l'utilizzo di ponteggi, posizionati in corrispondenza dei tre fabbricati, nelle porzioni di area definita e rappresentati nella planimetria allegata di cui alla **Sezione 15**.

Le precauzioni da adottare nel montaggio dei ponteggi e piani di lavoro sono state riportate precedentemente, in particolare riguardo la prevenzione dalle cadute dall'alto proprie di questi apprestamenti.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni organizzative ed esecutive da seguire:

Sarà cura del CSE verificare, di volta in volta, le diverse variabili caratterizzanti globalmente le singole aree operative e predisporre revisioni ed eventuali supplementi o aggiornamenti al presente piano.

Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato della Ditta appaltatrice o subappaltatrice, deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia ed estremi del contratto in atto con la Stazione appaltante, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto (inadempimento dell'Art. 21, comma 1 lettera c del D.Lgs. 81/2008). *Durante le opere di bonifica dell'amianto, nell'area di cantiere potranno essere presenti esclusivamente le maestranze occupate in queste attività.*

Accesso pedonale. Il percorso più consono per raggiungere la baracca di cantiere e di qua le aree operative trova la sua esplicitazione pratica individuando come accesso pedonale l'ingresso con cancellata situato sulla via Frejus. Gli addetti alle lavorazioni accederanno pedonalmente all'area cantiere usufruendo di tale accesso.

Accesso veicolare. Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere attraverso l'accesso carrabile di via Revello 3 – 5 a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone a piedi presenti o per altri automezzi già circolanti nell'area. Dovranno adottarsi le seguenti precauzioni:

* osservare e rispettare i limiti di velocità; * prestare attenzione alle manovre di altri veicoli già presenti nell'area; * effettuare manovre esclusivamente con l'ausilio di personale a terra; * non transitare o sostare nelle aree di manovra dei mezzi; * prestare attenzione ai cancelli o portoni.

Si dispone il divieto assoluto di ingresso per i veicoli privati degli operatori ed altri veicoli non operativi dei soggetti privati che, per qualsiasi motivo, dovranno entrare nell'area del cantiere.

La sosta dei veicoli adibiti al trasporto dei materiali di risulta dovrà avvenire esclusivamente all'interno dell'area del cantiere, sul luogo delle operazioni di carico e con il mezzo sistemato in modo tale da non recare intralcio alla movimentazione eventuale di altri veicoli.

La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere mantenuta bassa, max 15 Km/h. Prevedere personale di terra in assistenza ai mezzi in ingresso/uscita nel caso di particolari situazioni di transito, interferenza viabile o mezzi speciali.

Accesso di mezzi operativi. Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la Ditta esecutrice dovrà porre la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tanto meno sostare, nel raggio d'azione della macchina operatrice. Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità, sarà aiutato da un secondo operatore munito di appositi DPI .

Tenere sempre presenti le “**Prescrizioni generali per rischio Investimento (R14)**” riportate nelle pagine precedenti del PSC.

Sosta dei veicoli del cantiere. I mezzi operativi della ditta impegnata nelle lavorazioni e quelli necessari per approvvigionamento dei materiali potranno sostare esclusivamente nell'area riservata e delimitata ad uso cantiere.

Organizzazione del lavoro nel cantiere. All'interno dell'area di cantiere, le aree di lavoro e di deposito provvisorio dei materiali, dovranno essere organizzate, anche a seguito di futuro coordinamento con il CSE, in modo da non occupare gli spazi antistanti gli ingressi veicolari e pedonali, i percorsi pedonali e gli spazi adibiti alla movimentazione degli automezzi operativi.

Le aree operative interne al cantiere e l'ambiente in generale in cui si svolgeranno i lavori, dovranno essere attentamente esaminati prima di iniziare le lavorazioni per stabilire se esistono



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



fonti di rischio improvvisamente intervenute (ad es. linee elettriche aeree, cavi, pericoli da interferenza ambientale ecc.) tali da generare fonti di rischio ulteriori a quelli esaminati nel presente documento.

Aree per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto). Premesso che i materiali rimossi pericolosi, pallettizzati come normativamente previsto, devono essere allontanati prima possibile dall'area e che l'accatastamento temporaneo deve essere separato dagli altri depositi eventualmente previsti, **questi depositi dovrebbero preferibilmente avvenire nel container destinato al successivo trasporto**, oppure nel caso ciò non fosse possibile, eventualmente in una zona appositamente destinata, non transitata da mezzi e persone che possano causarne la frantumazione. Le aree interne al cantiere interessate da tali depositi dovranno essere comunque assolutamente autorizzate e operativamente delimitate con una recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in PE ad alta densità e di altezza non inferiore a ml 1,50, predisposta su montanti costituiti da tondini in ferro (opportunamente protetti in sommità) di diametro minimo mm 26 e predisposti nel terreno (infissione per almeno 70 cm) ad una distanza massima di ml 1,50. Nel layout di cantiere è possibile prendere visione della predisposizione indicativa dell'area di deposito temporaneo degli elementi contenenti amianto. **Giornalmente deve essere effettuata una pulizia a umido e/o con aspiratori a filtri assoluti della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto.**



Deposito temporaneo dei materiali in container

Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi.

Per la tipologia di cantiere oggetto d'appalto, mentre non sono prevedibili spazi dedicati al deposito temporaneo di materiali da utilizzare durante fasi lavorative, possono essere previsti eventuali depositi temporanei dei materiali di risulta, già assoggettati a cernita, derivanti dalla demolizione degli edifici. Il deposito temporaneo deve infatti essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche. Deve essere delimitato con una recinzione perimetrale o con una barriera mobile tipo New Jersey in cls.

Per i cantieri di demolizione la determinazione di luoghi fissi per il deposito diretto del materiale di risulta si presenta improponibile in quanto non configurabile con l'avanzamento del fronte di demolizione che necessita di area disponibile nelle immediate vicinanze dell'area operativa. Conseguentemente la predisposizione logistica indicata nel layout di cantiere per tale deposito si riferisce a materiali omogenei, pronti per il carico sull'autocarro e successivo trasporto in discarica. La demolizione presenterà materiali di risulta con composizione variabile e le relative macerie dovranno passare attraverso una fase di cernita-separazione, all'interno della quale verranno distinte tre frazioni costituenti:

-la frazione leggera, costituita eventualmente da materie plastiche varie, gomme, legno, carta, tessuti, metalli non ferrosi, vetro ecc.;

-la frazione acciaio - ferro, costituita dalla struttura portante degli edifici, altre barre ferrose, eventuali putrelle, angolari, mensole, balaustre, ringhiere ecc.;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



-*la frazione pesante*, costituita soprattutto da macerie di laterizio derivanti dalle solette, dalle strutture di fondazione, dal blocco in muratura presente al piano terra in corrispondenza dell'edificio "A".

Il materiale di risulta pesante, dovrà essere "ridotto dimensionalmente" (ossia dovrà subire un processo di frantumazione finalizzato a trasformarlo in dimensioni più ridotte e consone allo smaltimento (salvo diversi utilizzi al momento non prevedibili).

L'obiettivo deve essere quello di predisporre il deposito temporaneo in modo da agevolare le operazioni di carico senza creare pericolose interferenze tra gli automezzi impegnati nell'allontanamento delle stesse macerie e quelli impegnati per altre attività di cantiere. Conseguentemente, per ogni edificio soggetto a demolizione, è stato planimetricamente indicato uno spazio da utilizzare come zona di deposito dei materiali di risulta dalla demolizione, previamente recintato al fine di delimitare attività diverse.

I rifiuti speciali non pericolosi devono comunque essere avviati in discarica quando il quantitativo in deposito raggiunge i 20 metri cubi e comunque non oltre tre mesi dalla produzione.

Pertanto la pala meccanica dotata di pinza demolitrice opererà su un lato ben definito dell'area cantiere, contrapposto alla porzione di area interessata dalla movimentazione dei materiali di risulta.

Smaltimento materiali di risulta non pericolosi. Ogni lavorazione dovrà prevedere il pianificato smaltimento presso discariche autorizzate.

Il produttore del rifiuto ha l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico, conforme al modello stabilito del DM 1.4.1998 n. 148 del Ministero dell'Ambiente, intestato alla ragione sociale del produttore e vidimato dall'Ufficio del Registro.

Durante il trasporto, fino al conferimento in discarica, il rifiuto deve essere accompagnato da un formulario di identificazione, conforme al modello stabilito dal DM 1.4.1998 n. 145 del Ministero dell'Ambiente. Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore e controfirmato dal trasportatore. La prima copia viene trattenuta dal produttore. Le rimanenti tre copie devono essere controfirmate in arrivo dal destinatario e sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore. Il trasportatore provvede a recapitare una delle due copie al produttore come documento attestante il regolare smaltimento.

I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia. ***I POS delle imprese impegnate nell'appalto dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo alla rimozione dei materiali pericolosi.***

Accatastamento materiali vari. L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbracco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari. Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute comunque sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; nessun materiale può essere depositato sul ponteggio. In ogni caso il cantiere può essere considerato chiuso solo dopo l'allontanamento di tutti i rifiuti dal luogo di produzione.

Approvvigionamenti utilizzabili dalla Ditta appaltatrice.

Per quanto riguarda gli approvvigionamenti di acqua ed energia elettrica, come specificato in ambito di Capitolato Speciale d'appalto, ogni eventuale spesa relativa alle forniture, ricade sulla ditta operatrice.

Si dispone che nessuna tubazione in gomma potrà essere utilizzata o attraversare spazi esterni all'area di cantiere.

Acqua. I punti di prelievo interno più idonei alle singole attività del cantiere dovranno essere definiti in sede di organizzazione esecutiva dell'intervento. Nel layout di cantiere è stato definito un ipotetico posizionamento dell'armadio alloggiamento contatore (posto nella zona prossima alla baracca di cantiere) e un ipotetico punto centrale di prelievo acqua che garantisce l'umidificazione delle strutture mediante l'uso di un "cannone idrico" durante le fasi di demolizione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Energia elettrica. I punti di prelievo interno più idonei alle singole attività del cantiere dovranno essere definiti in sede di organizzazione esecutiva dell'intervento. Nel layout di cantiere è stato definito un ipotetico posizionamento dell'armadio alloggiamento contatore (posto nella zona prossima alla baracca di cantiere). Si dispone che non vi siano assolutamente fili elettrici "volanti" all'interno delle aree di cantiere e di lavoro e che nessun collegamento elettrico attraversi liberamente il cortile. Nel caso, i fili elettrici dovranno essere protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampi e schiacciamenti da parte dei mezzi pesanti.

Eventuale aperture di chiusini in area esterna al cantiere (suolo pubblico).

Se per dare corso a verifiche tecniche preliminari agli interventi fosse necessario predisporre l'apertura di botole, cavedi e simili in aree esterne al cantiere, si dovranno predisporre specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni delle zone a rischio.

Fiamme libere e depositi di bombole ecc.. Nel caso di impiego di fiamme libere, questo sarà preceduto dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento.

Si ribadisce il divieto assoluto di fumare all'interno dei luoghi di lavoro, in particolare in presenza di materiali infiammabili. Non depositare bombole contenenti gas GPL in locali interrati o seminterrati, e, comunque, aventi il piano di calpestio sotto il piano di campagna o il marciapiedi stradale.

Produzione di scintille nelle aree di cantiere.

Le eventuali lavorazioni producenti scintille (ad es. tagli con flessibile) dovranno essere eseguite con la massima cautela, in particolare dopo avere sgomberato l'area adiacente alle lavorazioni da eventuali materiali infiammabili. Nelle immediate vicinanze del punto di intervento deve essere posizionato un idoneo mezzo di estinzione incendi con un operatore che svolga attività di sorveglianza e, in caso di necessità, di pronto intervento.

Gli interventi che prevedono l'utilizzo di bombole per la saldatura devono essere eseguiti con attrezzature dotate di tutti i dispositivi di sicurezza a norma di legge.

Polveri e fumi a seguito di lavorazioni. Per le lavorazioni che prevedano lo sviluppo di polveri, fumi, gas si opererà con massima cautela, bagnando le strutture e segregando gli spazi operativi con teli o barriere di sicurezza atti a proteggere dalla polvere il contesto abitativo, terziario e della viabilità pubblica circostante.

Tenere sempre presenti le "Prescrizioni generali per Inalazione polveri (R16) e le "Prescrizioni generali per inalazione gas (R18) riportate nel presente PSC.

Presenza amianto. Per quanto riguarda la gestione in sicurezza di tali aree operative, si rimanda alle disposizioni per singole lavorazioni predisposte nel PSC.

Aree operative in quota. Oltre alle prescrizioni di utilizzare obbligatoriamente certi apprestamenti (che vengono trattati ampiamente in altre sezioni del documento) il PSC parte dal presupposto che per ridurre significativamente i rischi collegati a queste lavorazioni, risulti prioritario organizzare e prevedere, e che la Ditta impegnata nei lavori preveda nel relativo POS, la effettiva riduzione delle necessità che i lavoratori si muovano lungo il tetto mediante l'utilizzo di aree di carico; la realizzazione di punti d'accesso adeguati alla posizione di lavoro; un luogo di lavoro sicuro piuttosto che fare affidamento su attrezzature atte solamente ad impedire delle cadute limitando le stesse.

Il DTC è responsabile della perfetta installazione dello steccato fisso di cantiere, accessi e viabilità di cantiere, della delimitazione di ogni area operativa con gli apprestamenti previsti, delle zone di deposito materiali di ogni genere ecc..
Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

6.2 Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e alberature d'alto fusto

Linee aeree



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Nell'area cantiere non sono visibili linee aeree. E' stata rilevata la presenza di pali luce dell'illuminazione pubblica sulla via Revello, posti esternamente all'area cantiere e che quindi non costituiscono interferenza diretta con le attività ivi previste, anche in considerazione del fatto che non è previsto l'utilizzo di gru.

Nell'area cantiere sono visibili alcuni punti luce, distribuiti perlopiù sul perimetro ed aventi la conformazione visibile nella foto allegata.



tipologia di palo luce presente in area cantiere (vista da via Frejus)

Preliminarmente all'apertura del cantiere si dovrà verificare l'eventuale presenza di nuovi punti luce interni all'area cantiere, non risultanti al momento della redazione del presente piano.

Alberi d'alto fusto

Nell'area cantiere sono presenti molte alberature d'alto fusto che interferiscono attivamente con le attività lavorative, costituendo, da un lato, ostacoli fissi per la movimentazione dei mezzi del cantiere e causa potenziale di incidenti ma, nello stesso tempo, possono essere loro stessi soggetti a danneggiamenti da parte delle macchine operatrici.

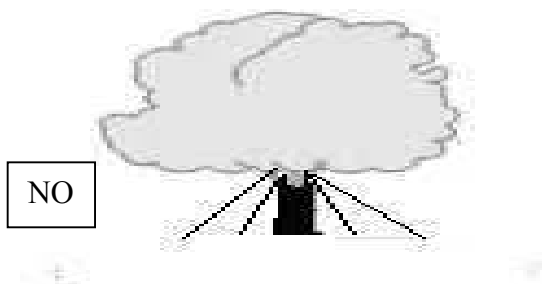
Premesso che in tale situazione è comunque obbligatorio adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento degli alberi (lesioni al tronco ed ai rami, compattamento del terreno nella zona esplorata dalle radici, talvolta lesioni dell'apparato radicale, innalzamento del terreno esplorato dalle radici per riporto di terra, nuova esposizione a vento e luce), che gli alberi dovranno essere singolarmente protetti con l'interposizione di idoneo materiale (assolutamente da evitare il collocamento diretto di tavole sulle sporgenze delle radici e l'inserimento nel tronco di chiodi, manufatti in ferro e simili) e che non sono permessi depositi di materiali in corrispondenza degli stessi, il presente PSC organizza l'avanzamento dei lavori in fasi distribuite per aree operative di cantiere coincidenti con il singolo edificio. In questo modo, riducendo al minimo indispensabile la superficie di area interessata contemporaneamente dai lavori e il peso dell'interferenza ambientale con le probabilità di impatto dannoso, si riduce il rischio.

Le indicazioni operative prevedono inoltre l'avanzamento dell'automezzo demolitore secondo la direttrice nord sud (o viceversa) di ogni fabbricato, dall'alto verso il basso, ponendo la massima attenzione nella movimentazione del mezzo operativo, eventualmente con l'assistenza a terra di un addetto.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



NO



Ulteriore misura organizzativa: programmare temporalmente il cantiere in un periodo di possibile preliminare potatura per poter operare in condizioni facilitate e con minor rischio.

Pozzi, pozzetti e camerette in area cantiere: una verifica approfondita dei citati manufatti sarà assolutamente necessaria prima di iniziare qualsiasi tipo di lavorazione.

Pozzi e pozzetti presenti nel terreno, soprattutto se di vecchia data, dovranno essere verificati a livello del suggello di chiusura per evidenziare eventuali crepe o rotture già in atto, il livello di resistenza e condizioni delle pareti interne al fine di scongiurare cedimenti improvvisi con le conseguenze del caso.

Aperture nel suolo dell'area cantiere, soprattutto se facenti parte di vecchi manufatti non più attivi e se di ridotte dimensioni, dovranno essere riempite a livello con idoneo materiale oppure ricoperte con idoneo tavolato ben fissato e resistente.

In quest'ultimo caso, dovranno essere segnalate in modo tale che nessuna persona, neppure accidentalmente, possa avvicinarsi al ciglio di dette aperture e nessun mezzo circoli nelle immediate vicinanze.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- Posizionamento nel cantiere

6.3 Condutture sotterranee

Le condutture sotterranee possono essere relative a linee elettriche, telefoniche, gas ed acqua. Le lavorazioni previste non prevedono attività di scavo ma non è da escludere che, a seguito del passaggio continuo di mezzi pesanti nell'area di cantiere, durante le opere di sistemazione superficiale dell'area, possano incontrarsi linee superficialmente interrato. Preventivamente all'apertura del cantiere e/o prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà prendere atto della presenza o meno di eventuali condutture interrate nell'area di lavoro e, in caso affermativo, verificarne l'avvenuta disattivazione.

6.4 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

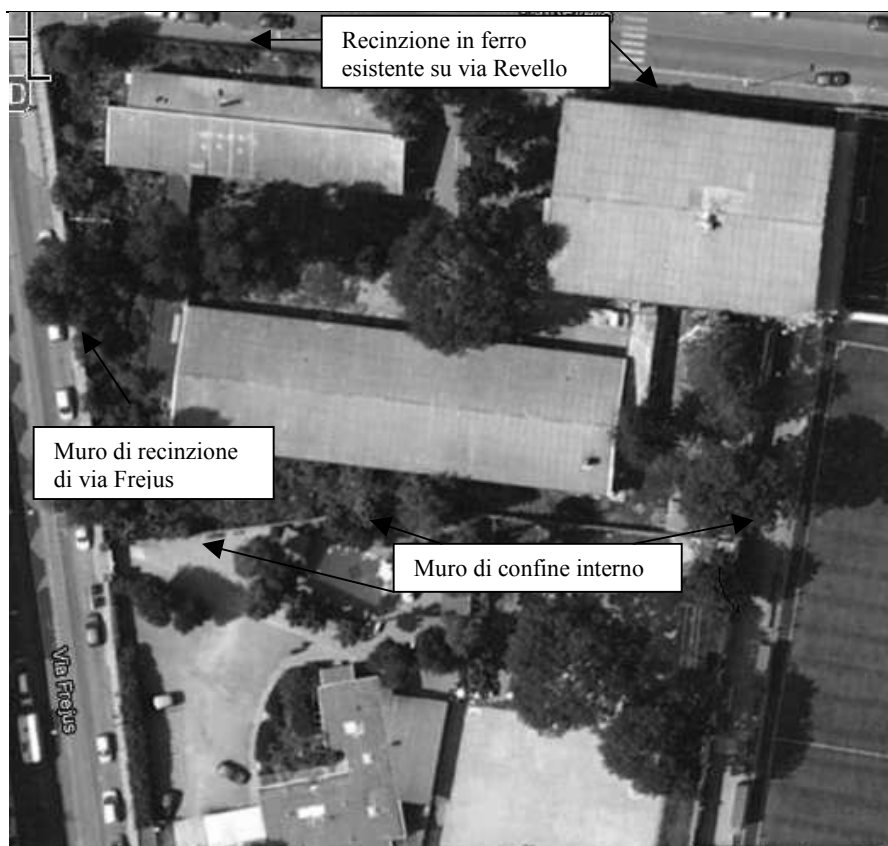
Per questo intervento, non sarà necessario predisporre un'intera recinzione a delimitazione dell'area cantiere in quanto lo stesso coinciderà con l'area patrimoniale occupata dagli edifici soggetti a demolizione.

Verrà pertanto delimitata a sud dall'esistente muratura esistente sulla via Frejus, ad est dalla muratura a confine con altra area patrimoniale concessa in uso alla Polisportiva "La Concordia", a nord dall'impianto sportivo Cenisia, delimitato per ml 22 da uno steccato di altezza fuori terra non inferiore a ml 2,00, ad ovest dalla recinzione in ferro presente sul marciapiede di via Revello, integrata da un altro tratto di steccato (97,50 x 2,00), saldamente vincolato al terreno in modo tale da impedirne il facile spostamento e con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei. Il tutto come meglio specificato nel layout di cantiere e schematicamente riportato nella sottostante documentazione fotografica.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



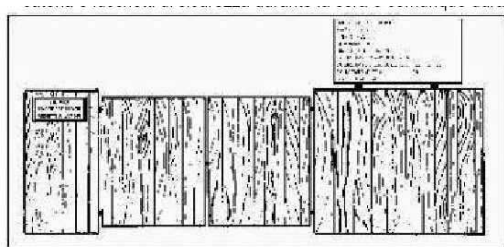
I due tratti di steccato devono essere realizzati in modo da non presentare varchi, né orizzontali né verticali, né discontinuità; l'urto accidentale contro lo stesso non deve provocare danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti, i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato e quant'altro); in particolare se esistono punti con parti estreme pericolose, l'estremità delle stesse deve essere adeguatamente protetta con protezione in gomma o comunque con protezione idonea.

Gli accessi al cantiere devono essere attrezzati con dispositivi di chiusura di sicurezza (catenaccio e lucchetto di sicurezza o affine).

Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione. In tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto, è obbligatorio esporre il relativo cartello.



Le delimitazioni dei percorsi, delle aree di deposito temporaneo, organizzati all'interno del cantiere, devono prevedere una delimitazione di tipo mobile con New Jersey e/o con rete estrusa in polietilene ad alta densità, montata su tondini di ferro del diametro minimo di cm. 26 (vedasi la riportata raffigurazione).



esempio di steccato



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



L'utilizzo di nastro segnaletico viene ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere o come delimitazione aggiuntiva di area.

Non viene ammesso come delimitazione finale.

Nessuna attività potrà iniziare prima della completa delimitazione delle rispettive aree operative di cantiere ed è successivamente vietato sconfinare dalle stesse.

Gli angoli sporgenti della recinzione presenteranno strisce bianche e rosse per tutta la loro altezza. Quando i lavori saranno in corso, il cantiere dovrà rimanere chiuso anche nelle ore diurne.

Nel caso in cui nei pressi di un'area delimitata insistano manufatti che interessano servizi pubblici, dovrà essere consentito - salvo i casi eccezionali - il libero accesso degli addetti ai servizi interessati predisponendo le occorrenze del caso.

Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto già definito relativamente all'organizzazione del cantiere.

Segnaletica di sicurezza. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

Potranno esserci fasi transitorie iniziali di determinate operazioni preliminari ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza ma si ricorda che la stessa non sostituisce le misure necessarie ma potrà integrarle e completarle.

Condizioni di impiego.

La segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. La segnaletica non deve essere generica ma strettamente inerente alle esigenze di sicurezza di quel cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate.

Inoltre, non sostituisce le misure di prevenzione ma deve favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare il rischio (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.) ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione del personale.

Nel cantiere la segnaletica (che comprende cartelli di avvertimento, divieto, prescrizione, evacuazione e salvataggio, antincendio, informazione) sarà esposta - in maniera stabile e ben visibile - nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- all'ingresso (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso cantiere ed agli estremi della notifica preliminare effettuata all'organo di vigilanza territorialmente competente;
- nei luoghi di lavoro (zone operative, deposito macerie, mezzi ed attrezzature) con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



 CARICHI SOSPESI	 PROIEZIONE SCHIEGGE	 PERICOLO DI USTIONI	 ATTENZIONE PASSAGGIO VEICOLI	 ATTENZIONE ZONA A RISCHIO ACUSTICO
 PERICOLO DI CADUTA APERTURA NEL SUOLO	 PERICOLO DI CADUTA CIGLIO DI SCAVO	 CADUTA CON DISLIVELLO	 PERICOLO DI INCENDIO	 ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO
 VIETATO L'ACCESSO ALE PERSONE NON AUTORIZZATE	 DIVIETO DI TRANSITO AI PEDONI	 VIETATO IL TRANSITO A TUTTI I MEZZI A MOTORE		 VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE
 PROTEGGERE GLI OCCHI	 PROTEGGERE L'UOITO CON CUFFIA ANTIRUMORE O TAPPI	 USARE I GUANTI	 CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE	 USARE L'ELMETTO
		 SOS N.°	 ADONARE IN CASO DI PERICOLO	 PUNTO DI RACCOLTA
 ESTINTORE N.°	 LANCIA IORANTE N.°	 MANICHETTA ANTINCENDIO N.°	 IORANTE A COLONNA	 ALLARME ANTINCENDIO

N.B.: Gli esempi di cui sopra si riferiscono ad una cartellonistica di uso comune e devono intendersi a solo titolo indicativo e non esaustivo dei cartelli da apporsi specificatamente durante le lavorazioni.

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra e nel rispetto della relativa funzione. Si rammenta anche che la cartellonistica "va rimossa quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza."

Si riporta la tipologia di segnali da cui attingere quelli da apporre nel cantiere:

Cartelli di avvertimento

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi.

Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione

Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.



Se in particolari cantieri devono trovare anche applicazione i segnali acustici (con un livello sonoro nettamente superiore al livello di fondo) in modo da essere udibili, allo stesso modo verranno sempre utilizzate segnalazioni verbali e gestuali.

Mentre eventuali messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari (come dalle prescrizioni codificate dall'allegato XXXI del D.Lgs. 81/2008), i segnali gestuali devono essere precisi, semplici, ampi, facili da eseguire e da comprendere e singolarmente diversi da un altro segnale gestuale (come dalle prescrizioni codificate dall'allegato XXXII del D.Lgs. 81/2008).

Il segnalatore deve essere in condizione di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.

A seguire viene allegato il tabellone dei segnali gestuali e il relativo significato

MOVIMENTI GENERALI

Inizio Attenzione Presenza di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, il palmo delle mani rivolto in avanti	
Fine Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolta in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



MOVIMENTI VERTICALI

Sollevarsi	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassarsi	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	

MOVIMENTI ORIZZONTALI

Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso lungo l'orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso in orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



PERICOLO

Pericolo Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Relativamente all'amianto l'informazione risulta indispensabile e necessaria.

Dovranno essere predisposte tutte le informazioni del caso nell'area d'intervento e durante la fase di allontanamento del materiale dal cantiere.

A seguire si riporta la segnaletica da utilizzarsi nei cantieri ove viene svolta la bonifica amianto.





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



E' assolutamente obbligatorio procedere anche all'informazione dei cittadini residenti nel contesto abitativo a ridosso del cantiere di bonifica.

La ditta esecutrice è tenuta pertanto a predisporre, preliminarmente all'esecuzione di tutte le opere di bonifica, questa informazione sulla base di una comunicazione alle Amministrazioni Condominiali e ai condomini riportante, indicativamente, i seguenti dati:

ALL'AMMINISTRATORE DEL CONDOMINIO

A TUTTI I CONDOMINI DEL FABBRICATO

ViaN..... Torino.

Via.....N.....Torino

SIG./SIG.RA.....

Via/C.soTorino

OGGETTO: OPERE DI RIMOZIONE AMIANTO.

EDIFICIO.....AREA.....

Con la presente, la Ditta.....esecutrice dei lavori di.....

..... per conto della Città di Torino - Servizio Edifici Municipali

comunica che verranno eseguite lavorazioni di rimozione e bonifica amianto presso l'Edificio

di cui all'oggetto presumibilmente dal giorno.....al giorno.....

Per motivi di sicurezza, si raccomanda di tenere chiuse porte e finestre e di ritirare eventuali indumenti stesi per tutto il tempo dell'intervento.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sarà nostra cura confermarVi il giorno e la presumibile durata dell'intervento trascorso il tempo previsto dalla legge dalla data di presentazione del Piano di lavoro all'A.S.L. di competenza.

Cordiali saluti

La Ditta esecutrice:

SI RICORDI INOLTRE:

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere dell'esposizione in cantiere della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.

6.5 Nucleo abitativo, Unità di decontaminazione, servizi igienici e cartello di cantiere

Nucleo abitativo.

Viene previsto un nucleo abitativo prefabbricato con struttura in acciaio e pareti perimetrali realizzate con pannelli sandwich e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipánico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Il nucleo ospita un ufficio, spogliatoi e servizi di cantiere; è arredato con almeno una scrivania e alcune sedie. L'ubicazione dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone e mezzi operativi. La scelta sul l posizionamento del nucleo (massime dimensioni in commercio 2,40x5,00x2,50) deve partire dal principio di predisporlo nella posizione più sicura rispetto alla movimentazione dei carichi sospesi, del pericolo di cadute di materiali dall'alto e soprattutto rispetto alla movimentazione dei mezzi di carico e allontanamento delle macerie. La zona di installazione è individuata dal layout di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai lavoratori senza che questi siano costretti a transitare in zone pericolose del cantiere. Il suo posizionamento dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento sopraelevato di almeno 30 cm. rispetto al terreno, mediante mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo. Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, **almeno quattro estintori**, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili e con le seguenti indicazioni:



Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto.

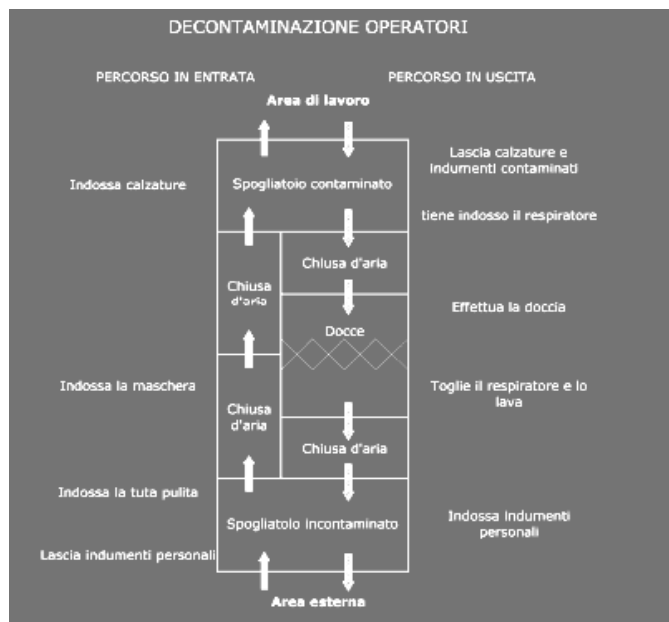
Unità di decontaminazione. Il progetto prevede n. 3 unità (definite progettualmente UDP1 – UDP2 e UDM) destinate alle attività di cantiere definite ad altissimo rischio causa il contatto con materiali contenenti amianto. L'area di lavoro in cui si svolgeranno le operazioni di rimozione degli elementi in amianto, come già specificato in altre parti del PSC, deve essere confinata con almeno due strati di teli di PE. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso le unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di amianto



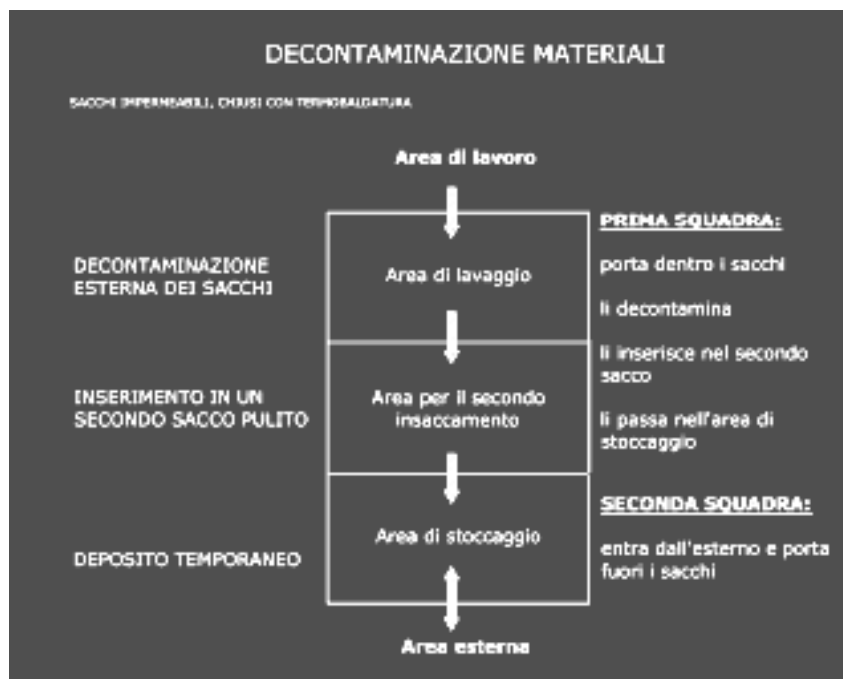
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

all'esterno del cantiere. Il PSC prevede un percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiusi d'aria), in sequenza, che conducono all'interno del cantiere. Il percorso di uscita deve essere costituito da uno spogliatoio dove riporre in appositi contenitori gli indumenti contaminati, da una doccia e da una o più chiusi d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso.



Si riporta uno schema di quanto previsto (UDP1-2)
Il passaggio dei rifiuti e di altri materiali contaminati deve preferibilmente avvenire attraverso una distinta unità di decontaminazione (UDM) che non deve mai essere usata per l'entrata o l'uscita dei lavoratori. Di solito questa unità deve prevedere tre locali destinati al lavaggio dei materiali, all'imballaggio in contenitori puliti, allo stoccaggio in attesa dell'allontanamento.
Si riporta a seguire uno schema relativo a questa unità.



Schema UDM

Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, le unità di decontaminazione devono essere verificate per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Nel layout di cantiere di cui alla **Sezione 15** si dà un'indicazione sulla distribuzione delle tre unità di decontaminazione previste, di cui due per gli operatori ed una per la decontaminazione dei materiali.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Servizi igienici. Viene previsto un box di cantiere per uso igienico sanitario di dimensioni circa 2,40x2,70x2,40 e costituito da profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. L'areazione è garantita da finestratura apribile. Nel layout di cantiere di cui alla **Sezione 15** si dà un'indicazione sulla localizzazione del box servizi.

Cartello di cantiere. Entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, in prossimità di uno dei due ingressi al cantiere, dovrà essere installato il cartello, chiaramente leggibile e nel rispetto dello schema previsto dalla stazione appaltante.

6.6 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua

Impianto elettrico di cantiere.

Oltre a quanto già definito nelle pagine precedenti, l'energia elettrica potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi con l'ente erogatore. Nel caso, dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico, posto nel punto che il layout di cantiere ritiene più opportuno e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. Nel caso di quadri elettrici, la loro costruzione è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.

All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE. Devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.

I quadri ASC si caratterizzano proprio per le caratteristiche di resistenza agli agenti esterni.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati, a cura del costruttore:

nome o marchio

tipo o numero di identificazione;

corrente nominale e frequenza;

tensione nominale;

norma di riferimento CEI EN 60943-4;

massa (se supera i 50 kg).

Si dispone di non utilizzare un generatore di corrente al fine di non indurre ulteriori rischi al contesto lavorativo previsto in questo cantiere.

Impianto idrico di cantiere. Oltre a quanto già definito nelle pagine precedenti, l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua deve essere posizionato in modo tale da poter garantire l'umidificazione continua dei fronti d'avanzamento della demolizione secondo le fasi organizzative previste dal presente PSC.

Nel layout di cantiere di cui alla Sezione 15 si dà un'indicazione sulla localizzazione del contatore e di un punto acqua ritenuto funzionale allo svolgersi del lavoro secondo le diverse fasi e sub-fasi lavorative individuate nelle precedenti pagine del PSC.

6.7 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Messa a terra. Gli oneri dell'impianto, se predisposto, sono a carico dell'Appaltatore.

Trattasi di attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere. Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"

La configurazione del dispersore di terra deve essere definita in funzione delle esigenze del cantiere (vedi CEI 64-17, 10.1).

La norma richiamata prevede che il valore della resistenza di terra del dispersore unico sia coordinato con le protezioni (vedi CEI 64-17, 10.2). Si sottolinea che l'uso del sistema IT è sconsigliato dalla norma stessa (a meno che sia previsto l'uso di piccoli generatori portatili).

In merito alla realizzazione del dispersore attenersi alle prescrizioni della norma CEI 64-17, 10.4, osservandone le indicazioni affini a quanto si richiama di seguito.

Recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.

Si ricorda come masse estranee sono da considerarsi, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di introdurre un potenziale (esempio il potenziale zero) nell'area del cantiere.

Viceversa i manufatti metallici (recinzioni, ponteggi, tettoie ecc.) che risultano isolate da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di 200Q, non sono da considerare masse estranee

Si sottolinea che anche per strutture metalliche (masse estranee) che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200Q non è necessario il collegamento a terra se la struttura è situata nell'area equipotenziale del cantiere.

Scariche atmosferiche. Non si dispone l'obbligo in fase di progettazione.

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore espandente apposito, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Si impone al riguardo l'osservanza obbligatoria del punto specifico della più recente e dettagliata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

La norma descrive le modalità di valutazione (procedura semplificata: CEI 81-1 o procedura completa CEI 81-4) e dimostra come - in linea di massima e salvo le previste eccezioni - le strutture di cantiere (baracche di servizio, tettoie, gru a torre, ponteggi metallici) risultino autoprotette dalle fulminazioni. Al riguardo possono essere consultati dal CSE e dal Direttore dei lavori i punti 11.2 e 11.3 della norma.

N,B, Si sottolinea che in nessun caso è richiesto il collegamento a terra del ponteggio, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s.= 5 cm. min.) o ricoperto di ghiaia (s.= 5 cm. min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido...

Il Coordinatore ha facoltà di richiedere all'Appaltatore copia dei calcoli che dimostrano l'eventuale assenza dell'obbligo di messa a terra del ponteggio e masse metalliche di notevoli dimensioni.



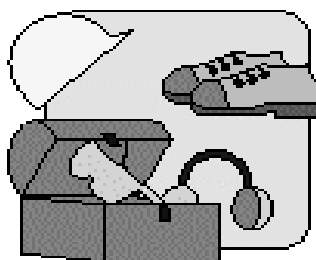
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 7

Interferenze tra le lavorazioni





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 7 - Interferenze fra le lavorazioni

7.1 Analisi di eventuali interferenze.

Oltre ai rischi normalmente valutati dal Datore di Lavoro dell'impresa appaltatrice e a quelli valutati dal CSP nel presente PSC, ai sensi di legge è indispensabile considerare anche i rischi da interferenza derivanti, nello specifico caso del cantiere di via Revello 3 – 5, da:

- lavorazioni concomitanti;
- da tutte le situazioni di contatto pericoloso tra l'impresa appaltatrice e i fruitori della confinante *Associazione Sportiva Cenisia*;

con la predisposizione delle susseguenti misure da adottare al fine di eliminare o ridurre gli effetti. Mentre i rischi tipici delle varie fasi di lavoro sono normalmente sempre gli stessi, diversamente i rischi "aggiuntivi" che derivano dal sovrapporsi di attività sono difficilmente standardizzabili a causa dell'indefinita possibilità che hanno di presentarsi in cantiere, talvolta in modo del tutto imprevisto. Preventivare infatti l'assoluta mancanza di interferenze durante le lavorazioni, non fotografa con precisione la realtà del lavoro nei cantieri dove, effettivamente, è sufficiente una falla nell'organizzazione temporale di certe lavorazioni per creare interferenza con altre opere in fase di esecuzione.

Lavorazioni concomitanti.

Il PSC non prevede concomitanza spaziale di lavorazioni. Premesso che le tre fasi di lavorazione relative alla bonifica dell'amianto (**F5 – F8 – F11**) non possono e non devono presentare, per ovvie ragioni di sicurezza, nessun tipo di interferenza con fasi diverse di lavorazione e con i lavoratori a queste addetti, **il presente PSC parte dal principio di evitare interferenze lavorative spaziali** organizzando cronologicamente le fasi lavorative per singolo fabbricato A – B – C al fine di evitare al massimo le probabilità di interferenze che verrebbero innanzitutto a crearsi nel nucleo centrale dell'area a causa dell'incremento di mezzi in transito provenienti da punti diversi del cantiere.

Conseguentemente anche le successive fasi di demolizione e frantumazione, deposito provvisorio delle macerie, carico e trasporto in discarica devono rispettare la prevista organizzazione lavorativa per singolo fabbricato A – B – C al fine di evitare, anche nell'ambito del singolo intervento / fabbricato, interferenze fra mezzi impegnati nella demolizione e mezzi operanti nella frantumazione, deposito provvisorio e carico delle macerie. L'assenza della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo, è uno dei principi basilari del presente piano in quanto elemento fondamentale per la riduzione del rischio.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto indicato potranno essere previste nel Piano di lavoro approvato dalla competente ASL TO1 oppure presentate al CSE dalle ditte esecutrici esclusivamente attraverso il POS.

Questo significa che se l'organizzazione, l'esperienza, la dimensione in termini di manodopera e di attrezzature, le capacità tecnica e gestionale della ditta aggiudicataria delle opere le permetterà di presentare, attraverso il POS, proposte ritenute migliorative rispetto a quanto disposto e senza costi aggiuntivi rispetto a quelli stimati nel PSC, il CSE potrà valutare ed eventualmente accettare quanto previsto nel POS, recependo e modificando di conseguenza il PSC.

Situazioni di contatto pericoloso tra l'impresa appaltatrice e i fruitori della confinante Associazione Sportiva Cenisia.

Nella parte nord del complesso immobiliare, gli impianti calcistici dell'Associazione Sportiva Cenisia si trovano praticamente a stretto contatto con l'edificio "A".



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Al fine di evitare pericolosissime interferenze da contatto fra le attività previste nel cantiere e quelle svolte nel vicino impianto calcistico (specificatamente cadute di materiale dall'alto, pericolo amianto, polveri, rumore) **si dispone che** durante l'intervento di bonifica amianto e la successiva demolizione del citato edificio "A", l'impianto sportivo, a seguito della necessaria informazione ai relativi responsabili, non venga utilizzato negli orari di attività del cantiere.

Interferenza del tutto inevitabile è costituita dall'ingresso in cantiere di personale estraneo all'impresa appaltatrice (nonché ad eventuali connesse imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi) ma comunque interessato alla conduzione dei lavori sotto forma di Dirigente del Settore / Responsabile del Procedimento per la Stazione appaltante, Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Ispettore di cantiere e Assistente, Collaudatore od altro ancora (personale di altre amministrazioni od enti interessati, nonché eventuali liberi professionisti.

Prescrizioni: a tal proposito si prescrivono norme comportamentali dirette alle persone che pur interessate alle lavorazioni, non operano materialmente nell'area di cantiere, ma accedono ad essa per esigenze di controllo e verifica, conduzione, approvvigionamento, manutenzione del cantiere e delle attrezzature utilizzate nei lavori. Fanno parte di tale categoria tutte le persone che pur operando a vario titolo nell'ambito del cantiere, non hanno, per funzione, mansione o procedura lavorativa, una presenza costante nel cantiere e non possono conoscere con precisione la localizzazione e la tipologia delle lavorazioni in corso al momento del loro ingresso.

Necessaria l'esigenza di un controllo all'ingresso del cantiere e nel periodo di permanenza.

Ne consegue che anche il Direttore dei lavori, il committente o suoi rappresentanti, il responsabile dei lavori ed il CSE dovranno segnalare la propria presenza al Direttore di cantiere o al preposto prima di accedervi.

Si prescrive la seguente procedura comportamentale ordinaria relativamente alle condizioni di accesso all'area di cantiere:

esclusivamente per fasi lavorative diverse dalla rimozione di elementi contenenti amianto, potranno accedere alle aree di lavorazione solo persone preventivamente riconosciute dal Direttore di Cantiere (il quale annoterà sul giornale dei lavori data, ora, nome e motivo della visita). Di norma il Direttore di Cantiere o un operatore avente almeno la qualifica di "preposto" (con lo specifico compito di sorvegliare le attività svolte dalle persone entrate in cantiere, estranee all'impresa ma coinvolte a qualsiasi titolo nella conduzione dei lavori e vigilare costantemente sulla loro sicurezza ed incolumità, impedendo azioni che possano comunque nuocere alla sicurezza generale del cantiere) dovranno accompagnare gli estranei nell'area di cantiere.

D.P.I. prescritti: chiunque acceda all'area di cantiere dovrà essere dotato di idonei D.P.I. specifici per le lavorazioni in corso ed avere un abbigliamento che, pur non specifico, sia adeguatamente protettivo in relazione ai luoghi visitati e alle lavorazioni in corso. Chiunque acceda all'area di cantiere è tenuto ad osservare scrupolosamente quanto stabilito nel presente piano. La mancata osservanza delle disposizioni ricevute, autorizza il direttore di cantiere ad espellere immediatamente il trasgressore avvisando il CSE di quanto accaduto.

Norme circa l'accesso dei noli a caldo, dei fornitori e per la conduzione di veicoli all'interno del cantiere.

Si rimanda alle generalità esplicate alla voce "accesso veicolare".



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



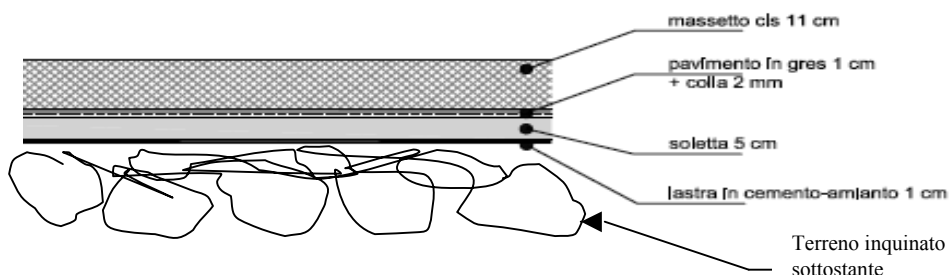
I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come "nolo a caldo", dovranno attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari relative al cantiere o alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

In particolare si prescrive che i conducenti entrino accompagnati al luogo di destinazione (e viceversa) da personale dell'Impresa opportunamente istruito e sotto la responsabilità del Direttore tecnico del cantiere.

7.2 Prescrizioni organizzative per lo sfasamento spaziale e temporale

Il PSC prevede la suddivisione per fasi (e relative sub - fasi) del processo lavorativo secondo le seguenti **disposizioni organizzative**:

- considerata la scarsa disponibilità iniziale di area libera, le connesse difficoltà per la movimentazione dei mezzi operativi (diffusa presenza interna di alberi) e la necessità di montare un ponteggio in corrispondenza di ognuno dei tre fabbricati presenti nell'area per le preliminari opere di bonifica dell'amianto, si ritiene funzionale iniziare gli interventi con la preventiva bonifica dei materiali contenenti amianto e la successiva demolizione dell'**edificio "C"** (compresa la struttura di collegamento con l'edificio B e la piccola struttura posta in prossimità della cinta muraria di via Frejus. Fasi attività **F4 – F5 – F6**);
- analogamente si proseguirà interessando l'**edificio "B"** (compresa la struttura di collegamento con l'edificio A e la tettoia all'estremo nord del complesso. Fasi attività **F7 – F8 – F9**) e per ultimo l'**edificio "A"** (Fasi attività **F10 – F11 – F12**);
- nell'ambito degli interventi da eseguirsi sul singolo edificio, le tipologie di lavorazione previste sono caratterizzate intrinsecamente dall'indispensabilità di essere eseguite singolarmente, escludendo di massima ogni possibile sovrapposizione con altre fasi lavorative;
- quando dalla lettura del cronoprogramma risulta una limitata sovrapposizione temporale fra due lavorazioni diverse in uno stesso periodo, si rientra nel seguente caso: le sub - fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale; ad es. le opere di smontaggio ponteggio, eseguite all'esterno del singolo fabbricato, e le verifiche preliminari alla fase di demolizione, eseguite internamente allo stesso edificio);
- nel caso invece della bonifica di alcuni elementi contenenti amianto ove, per la loro estrazione, è necessario prevedere, durante l'avanzamento dei lavori, la preventiva esecuzione di altre fasi / sub-fasi lavorative (previste, di norma, cronologicamente in tempi successivi, come la demolizione rispetto alla bonifica) si rientra nel seguente caso: le sub - fasi di lavoro si svolgono nello stesso spazio operativo, ma si presentano cronologicamente anteposte una all'altra senza nessuna possibilità di creare sovrapposizione spazio temporale (o interferenza di fasi) in quanto tecnicamente dipendenti una dall'altra (ad es. la demolizione preventiva della pavimentazione al fine di poter procedere alla rimozione / bonifica delle lastre in fibrocemento amianto presenti nel sottopavimento dell'**edificio "B"** e nell'asportazione del terreno sottostante inquinato – vedi sezione sotto riportata) .





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Disposizioni esecutive: Interferenze da contatto.

Al fine di dare attuazione ad una procedura organizzativa avente come obiettivo la riduzione delle interferenze da contatto a valori trascurabili, si dispone che l'impresa appaltatrice non potrà dare inizio ad alcuna lavorazione presso l'**edificio " A "** senza la preliminare verifica della sospensione dell'attività sportiva presso l'Associazione Sportiva Cenisia. **Questa prescrizione si può definire a costo zero.**

Interferenze fra lavorazioni.

Il presente PSC non prevede interferenze spaziali e/o temporali fra le lavorazioni previste in cantiere.

Ma considerando che la stima inerente la sussistenza o meno di interferenze è legata a troppe variabili (derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi, imprevisti del committente nel luogo di lavoro, ecc.) il presente PSC prevede una quota parte del totale stimato per gli oneri contrattuali di sicurezza destinato alla eventuale risoluzione delle interferenze. Sono pertanto previsti apprestamenti per delimitazioni improvvisate, teli protettivi ecc. Per ogni fase lavorativa definita e costituente le opere in progetto, sono state riportate, attraverso le sub – fasi di lavorazione, le ipotetiche tempistiche risultanti dal cronoprogramma delle lavorazioni.

Il presente PSC:

- non prevede fasi e sub-fasi di lavorazione interferenti a livello spaziale sia internamente che esternamente agli edifici;
- dispone che l'organizzazione in sicurezza dell'attività e movimentazione dei mezzi di cantiere, non possa non correlarsi allo spazio di manovra delimitato e disponibile nell'area di cantiere e che pertanto non possano prevedersi sovrapposizioni operative durante le opere di demolizione e le opere di cernita, deposito provvisorio delle macerie e loro allontanamento dal cantiere.
- individua, precisandolo in diversi punti del documento, la incompatibilità fra le operazioni di bonifica dell'amianto e le opere di demolizione che, appunto per questo motivo, vengono definite "successive"(tranne quanto previsto per il fabbricato B)
- dispone l'obbligo dell'impresa affidataria - per mezzo del direttore di cantiere - di ordinare, fare osservare e sovrintendere alle disposizioni richiamate per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni

Il coordinatore per l'esecuzione dovrà preliminarmente effettuare un incontro preliminare all'esecuzione delle attività interessate per definire un programma dettagliato d'intervento.

Successivamente, le modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni del PSC saranno correlate all'obbligo, da parte della Ditta esecutrice, di avvisare formalmente il CSE di ultimazione di una specifica fase costituente vincolo all'inizio della successiva fase / sub-fase lavorativa secondo le disposizioni impartite.

L'impresa aggiudicataria delle opere, nel rispettivo **POS**:
potrà prevedere la possibilità di effettuare lavorazioni esclusivamente in interferenza temporale proponendo tutti gli accorgimenti adottabili e necessari per l'effettuazione di detti lavori in condizioni di salute e sicurezza, considerate soprattutto le caratteristiche dell'area di cantiere, i rischi di lavorazione e i rischi trasmissibili all'ambiente circostante.

A quel punto il CSE verificherà la fattibilità della proposta, valuterà l'applicazione di misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili oppure valuterà se si dovrà rispettare e imporre il previsto sfasamento delle lavorazioni (previsto in fase di progettazione).

Si intende sottolineare che queste eventuali variazioni proposte dall'impresa esecutrice non potranno comunque comportare variazione ai costi previsti nel presente PSC.

La prevenzione generale impone che nel caso in cui una lavorazione dovesse esporre a rischi specifici i lavoratori addetti ad altre attività, si dovranno predisporre tutte le misure protettive,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



collettive ed individuali, idonee a tutelare l'incolumità del personale coinvolto.

7.3 **Prescrizioni organizzative ed esecutive nei casi di interferenza non prevista**

Si intende in questa sede precisare che all'interno del complesso immobiliare patrimoniale non saranno presenti, a priori, altri soggetti oltre le maestranze a cui saranno affidati i lavori e che, rispetto ai rischi evidenziati nel presente PSC, non sono prevedibili a priori, anche con riferimento alle disposizioni prescritte dal PSC, ulteriori interferenze che possano mettere a rischio la sicurezza dei lavoratori.

Premesso però che l'eventualità di accadimento di eventi improvvisi ed imprevisti in corso d'opera non costituisce elemento da trascurare e che i loro effetti sul cantiere dovranno essere valutati di volta in volta di concerto fra la committenza, il Direttore dei lavori, il CSE e l'impresa esecutrice, quest'ultima, prima di effettuare qualunque lavorazione, dovrà segnalare la nuova situazione al Coordinatore per l'esecuzione. Sarà compito del CSE procedere all'analisi delle sopraggiunte nuove e imprevise interferenze e prescrivere, nel caso, le ulteriori misure di sicurezza da mettere in atto.

In questa sede si può procedere elencando una serie di situazioni che potrebbero interessare improvvisamente il cantiere e le relative prescrizioni di carattere organizzativo ed esecutivo:

- Interferenza imprevista con attività sportive particolari (tornei), attività produttive, commerciali o di servizio limitrofe all'area di cantiere.

Le probabilità di accadimento sono molto scarse ma per ogni eventuale interferenza con tali attività, la ditta appaltatrice informerà il CSE che organizzerà una riunione di coordinamento con i responsabili delle attività estranee interferenti; per quanto attiene alle interferenze con il sistema viario, il coordinamento verrà attuato con il competente comando dei VV.UU.

- Interferenza imprevista con proprietà private.

Come specificato nelle precedenti pagine del PSC, l'area di cantiere non confina direttamente con edifici condominiali. Nell'ambito del contesto interessato comunque dalle lavorazioni, sono comunque presenti e le relative Amministrazioni potrebbero, ad esempio, dare inizio ad interventi edilizi (anche di tipo improrogabile di messa in sicurezza) imprevisti e tali da interagire e interferire con la movimentazione dei mezzi di cantiere (ad esempio nei casi di scavo del suolo pubblico causa danneggiamenti imprevisti di tubazioni interrato) e, a seconda dei casi, determinando tutta una serie di rischi supplementari per le maestranze presenti nel cantiere della Città (ad esempio nel caso di montaggio, da parte di un condominio, di una limitrofa gru i cui carichi sospesi potrebbero incrementare i rischi propri del cantiere).

Tali situazioni possono rientrare nell'ambito dei cosiddetti "cantieri limitrofi imprevisti", la cui gestione trova soluzione attraverso le seguenti disposizioni:

- andranno intraprese le opportune azioni di coordinamento. Il CSE provvederà, in accordo con gli amministratori o i proprietari direttamente interessati, ad indire apposita riunione di coordinamento;
- nella riunione verranno definiti i provvedimenti da adottare (eventualmente agendo sullo sfasamento dei percorsi da compiere per raggiungere i rispettivi cantieri), l'eventuale segnaletica supplementare da apporre, il coordinamento sulla eventuale regolamentazione del traffico nella via comune di accesso o l'alternativa ritenuta più consona ai fini della sicurezza;
- nel caso di attività rumorose, andranno introdotte anche nel conterminare cantiere, macchine a limitata emissione sonora e previsto un piano di lavorazione tale da non sovrapporre le lavorazioni più rumorose tra i due cantieri.

- Interferenze e/o periodi di sovrapposizione di sub – fasi di lavorazione.

Qualora emergessero interferenze e/o periodi di sovrapposizione di sub – fasi di lavorazione non previste dal PSC, non previste nel POS e pertanto costituenti situazioni non organizzate e ritenute pericolose per la tutela e la salute dei lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione, in accordo con il



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



D.L. **sospenderà le lavorazioni** e valuterà la possibilità di modificare il cronoprogramma organizzato dell'Impresa o, alternativamente, di attuare ulteriori misure di sicurezza oltre a quelle già previste in fase di progettazione.

- Opere in subappalto

Una situazione al momento imprevista è quella determinata da un eventuale subappalto. In questo caso, è necessario che ogni impresa esecutrice preli la massima attenzione ai rischi cui i suoi lavoratori vanno incontro nel cantiere e scelga tempi di esecuzione delle lavorazioni nel rispetto del presente PSC (che non prevede interferenze spaziali di alcun genere) ed anche in funzione della sicurezza dei lavoratori medesimi.

Si ricorda che i rischi cui è soggetto un lavoratore in un cantiere nel quale operano più imprese esecutrici contemporaneamente, sono sia quelli tipici dell'attività esercitata dall'impresa della quale il lavoratore è dipendente, sia quelli derivanti appunto dalla presenza nel cantiere di lavoratori di altre imprese esecutrici.

Massima cura pertanto nell'analizzare l'interazione fra tutte le fasi lavorative. Pur essendo evidente che il rischio derivante dalla presenza di più imprese esecutrici dipende non soltanto dalla contemporaneità delle fasi lavorative ma anche dalla compresenza in una stessa area del cantiere e che il rischio può essere considerevolmente ridotto se, pur lavorando contemporaneamente, due o più imprese esecutrici operano in aree del cantiere distinte e lontane fra loro, il PSC non prevede interferenze né di tipo temporale né di tipo spaziale, anche in considerazione della tipologia di intervento previsto.

Varie sono le eventualità che in corso d'opera situazioni impreviste si presentino e interagiscano con le attività in atto nel cantiere. In linea generale tutte le interferenze sul sito saranno gestite nell'ambito della cooperazione e collaborazione a seguito delle prescrizioni discendenti dal presente piano e dalle decisioni prese di concerto tra gli intervenuti alle riunioni di coordinamento.



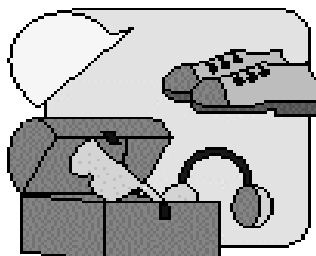
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 8

Misure di coordinamento





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



8 - Misure di coordinamento

8.1 Previsione di uso comune.

Nell'ambito della progettazione della sicurezza scopo del presente documento, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti e infrastrutture di seguito indicati:

- recinzione,
- ponteggio,
- impianto elettrico di cantiere,
- dispositivi e attrezzature da impiegarsi per la bonifica dell'amianto.

Si prevede che queste attrezzature:

- ponteggio,
- dispositivi e attrezzature da impiegarsi per la bonifica dell'amianto,

siano in uso specifico alla ditta operante od eventualmente alla ditta che potrà avere in subappalto una parte dell'opera.

Non bisogna assolutamente trascurare il rischio derivante dall'utilizzo in comune di apprestamenti, macchine, impianti vari. Nell'eventualità la regola generale impone che il proprietario della cosa utilizzata in comune debba dare, prima dell'utilizzo altrui, le informazioni specifiche e le istruzioni di corretto uso. La ditta appaltatrice dovrà stabilire chi curerà la manutenzione di tali apprestamenti, attrezzature, macchine, impianti in comune, nonché le regole di precedenza e prudenza in caso di conflitto d'uso. Nel caso in esame, il presente PSC richiede copia di verbale con cui la stessa ditta esecutrice regolarizzerà l'onere di manutenzione degli apprestamenti comuni.

Si precisa che le attrezzature e gli impianti di uso comune saranno comunque sempre utilizzati sotto il controllo dell'impresa appaltatrice, anche quando essi siano noleggiati o forniti dai sub affidatari.

8.2 Procedure generali.

L'uso comune di tutte le attrezzature è vietato, con deroga per i casi sopra citati, condizionatamente ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore di cantiere.

Ponteggio. L'utilizzo è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere; le imprese in subappalto autorizzate ad operare sul ponteggio non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponte stesso.

Il caposquadra della ditta che opera sul ponte deve percorrere tutti gli impalcati ogni giorno, prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponte sia completo e sicuro.

Impianto elettrico di cantiere. Il gestore (unico e non sostituibile) dell'impianto elettrico di cantiere è individuato nel direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore aggiudicatario dell'appalto.



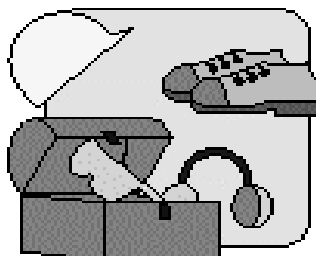
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 9

**Modalità operative cooperazione e
coordinamento**





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 9 - Modalità operative cooperazione e coord.to

9.1 Disposizioni. Cooperazione e coordinamento in fase di esecuzione

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere.

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli o esegue riunioni di coordinamento in cantiere per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto e per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione alle riunioni.

Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) è parte integrante del contratto d'appalto per l'esecuzione delle opere. L'impresa aggiudicataria provvederà affinché tutte le eventuali imprese subappaltatrici e gli eventuali lavoratori autonomi che interverranno nei cantieri, ricevano copia del PSC..

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi (**POS**) con il Piano di Sicurezza (**PSC**):

L'impresa aggiudicataria, con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei lavori, dovrà consegnare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (**CSE**) copia del Piano Operativo di Sicurezza (**POS**), ai sensi e con i contenuti previsti dalla legge, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il PSC.

I datori di lavoro di tutte le eventuali imprese subappaltatrici dovranno trasmettere, tramite l'impresa aggiudicataria, il proprio *Piano Operativo (**POS**)* al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. Quest'ultimo dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza dei cantieri, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il presente PSC.

Disposizioni per il coordinamento *delle Imprese e dei lavoratori autonomi*

L'impresa, nel caso in cui faccia ricorso a subappalti e quindi al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza e durante i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal CSE.

Il coordinatore per l'esecuzione, dopo ogni eventuale revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- ulteriori opere;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



I piani operativi di sicurezza (POS), finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti, potranno essere rivisti:

- antecedentemente alla fase di consegna dei lavori se i contenuti non risultano rispondenti a quanto disposto dal D.Lgs 81/2008 – allegato XV;
- in fase di esecuzione, in occasione di:
 - modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
 - successivo giudizio di idoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
 - modifiche alle procedure di lavoro;
 - introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del presente piano operativo di sicurezza.

L'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici, dopo la revisione dei propri piani operativi di sicurezza, ne trasmetteranno copia al coordinatore per l'esecuzione.

Ogni singolo piano operativo dovrà essere trasmesso da ciascuna impresa esecuttrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa appaltatrice e da questa al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione. Il piano verrà sottoposto a verifica sui contenuti relativamente a quanto richiesto dalla legge e rispetto a quanto prescritto nel PSC.

L'impresa aggiudicataria dovrà attestare la trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento alle altre imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi mediante la firma per presa visione ed accettazione del PSC posta al termine del presente documento.

Sopralluoghi in cantiere. In occasione delle visite in cantiere, il **CSE** verificherà l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte di tutte le imprese presenti in cantiere.

Considerata la variabilità con cui le situazioni si possono presentare in cantiere durante tutto l'andamento delle lavorazioni previste, dopo avere evidenziato nel PSC la prescrizione di "non – interferenza spaziale e temporale", si è ritenuto necessario prevedere un meccanismo di notifica di una improvvisa contemporaneità di lavorazioni attraverso l'allegato "**B**" del PSC; esso si prefigge di permettere, anche in caso di andamento diverso rispetto alle previsioni del PSC, ed eventualmente del cronoprogramma, di essere a conoscenza e tenere sotto controllo la presenza in cantiere di attori diversi e di consentire al CSE di impostare le azioni di coordinamento imponendo le prescrizioni eventualmente necessarie prima che inizi una successiva lavorazione.

9.2 Riunioni di coordinamento

Riunione preliminare.

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal CSE; a questa riunione parteciperanno il Direttore dei lavori e obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere della ditta esecuttrice e tutti gli eventuali lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare, il Coordinatore in fase di esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e coordinamento ai soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere. Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati o confermati i nominativi dei responsabili del cantiere, delle imprese esecutrici, dei responsabili/addetti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (eventuali) delle imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

Alcuni importanti punti da discutere potrebbero essere:

- i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte a tali rischi;
- la discussione del PSC, integrato con il POS dell'impresa e delle altre imprese esecutrici e le eventuali osservazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;
- la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Riunioni periodiche.

Periodicamente, durante l'esecuzione dei lavori, saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.

Non sono da confondere le riunioni di coordinamento con le ispezioni e i sopralluoghi in cantiere.

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le eventuali interferenze sorte in corso d'opera.

Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà coerente con le esigenze di sicurezza del cantiere. Il CSE, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.



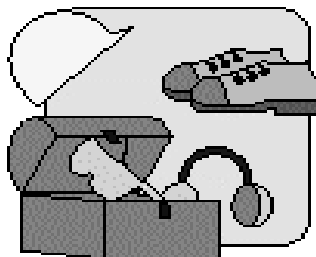
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 10

**Organizzazione pronto soccorso
antincendio, evacuazione**





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 10 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.

10.1 Gestione comune delle emergenze

L'ubicazione urbana del cantiere favorisce i collegamenti con strutture di pronto soccorso ospedaliero. La zona è infatti coperta dal 118 il cui servizio è garantito con medico a bordo. Pur considerando la disponibilità di strutture ospedaliere, è indispensabile che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione e addetti preparati allo svolgimento delle prime attività di emergenza sanitaria.

Il personale operante nei cantieri dovrà conoscere le procedure per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.

2. Il capo cantiere, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi;

3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro;

4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentono di agire adeguatamente e con tempestività:

⇒ garantire l'evidenza del numero telefonico per il Pronto Soccorso, VVFF ecc, nella baracca del cantiere e sui mezzi d'opera;

⇒ predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono di un responsabile, strada più breve, punti di riferimento);

⇒ cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e del/i ferito/i;

⇒ in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, informare il Pronto Soccorso dell'arrivo spiegando l'accaduto e le condizioni del/i ferito/i;

⇒ in attesa dei soccorsi tenere sgombro l'accesso al cantiere e segnalare adeguatamente la via di facile accesso;

⇒ prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni del/i ferito/i;

⇒ controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

10.2 Norme di comportamento in caso di emergenza: procedura di gestione

Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro e particolare aiuto;

- evitare di diventare una seconda vittima. Se intorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni nocive ecc...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;

- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;

- accertarsi del tipo di danno subito (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio - respiratoria);

- accertarsi delle cause: singola o multipla (caduta, folgorazione ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione) ;

- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli della situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Si prescrivono di seguito le norme comportamentali relative alle situazioni di emergenza nell'ambito dell'area di cantiere.

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

In un punto conosciuto e segnalato del cantiere (baracca) dovrà essere disponibile sempre un telefono, anche portatile (nel caso provvisto di pile di ricambio) per le segnalazioni di allarme; accanto all'apparecchio telefonico, dovrà essere esposta la tabella riportante i principali numeri di soccorso (Carabinieri, VVFF, pronto soccorso, polizia municipale, Italgas, Ospedali ecc.) ed i numeri di reperibilità dell'appaltatore, del CSE, del responsabile dei lavori, del DL. e suoi assistenti.

Procedura in caso di infortunio

Premesso che l'infortunio di tipo minimale viene gestito tramite idonei interventi di primo soccorso posti in capo all'organizzazione di ogni singola impresa, di seguito si descrivono le procedure da adottare in caso di infortunio ancorché lieve.

Il numero telefonico di riferimento in caso d'infortunio è il **118**.

La reperibilità telefonica della **Struttura Sanitaria più vicina al cantiere di Via Revello n. 5 risulta essere:**

- ***L'Ospedale Maria Vittoria – Corso Tassoni 44 10144 Torino- tel 011 4393111.***

Per eventuali ditte che non conoscono la città di Torino, in quanto ubicate in altre località, si ritiene utile fornire un estratto raffigurante la posizione del cantiere rispetto all'ospedale più vicino nell'eventualità lo si debba raggiungere per qualsiasi motivo.

Di tale schema planimetrico dovranno essere resi edotti anche i responsabili e le maestranze di eventuali imprese subappaltatrici, nonché gli eventuali lavoratori autonomi.

In caso d'infortunio sul lavoro, e dopo l'apprestamento dei primi ed immediati soccorsi, il preposto dovrà darne immediata comunicazione telefonica e scritta al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione, precisando il luogo operativo del cantiere, l'ora e le cause del sinistro nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



**Via Revello, 5
10139 Torino (A)**

1. Procedi in direzione **nord** da **Via Revello** verso **Via Chianocco**
2. Prendi la prima a sinistra in corrispondenza di **Via Chianocco**
3. Svolta a destra e imbocca **Corso Racconigi**
4. Svolta leggermente a destra e imbocca **Largo Francia**
5. Svolta a destra e imbocca **Corso Francia**
6. Alla rotonda prendi la **4a** uscita e imbocca **Piazza Lorenzo Bernini**
7. Svolta a destra per rimanere su **Piazza Lorenzo Bernini**
8. Prendi la prima a sinistra in corrispondenza di **C.so Tassoni**

**Corso Alessandro Tassoni, 44 (B)
10144 Torino Ospedale Maria Vittoria**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Procedura in caso di altri eventi eccezionali

Potrebbero concretizzarsi anche altri eventi eccezionali come ad esempio un incendio nelle aree limitrofe, variazione delle condizioni meteorologiche in tempi più rapidi del tempo di messa in sicurezza delle attrezzature, inquinamento visibile per cause estranee al cantiere ecc.

Tutti i predetti fenomeni, del tutto accidentali, si possono verificare in modo assolutamente improvviso ed inaspettato e pertanto, qualora il personale fosse al lavoro in occasione del verificarsi dell'evento eccezionale, dovrà allontanarsi il più presto possibile dall'origine del fenomeno stesso.

In sede di POS l'impresa dovrà indicare le procedure di dettaglio che intende seguire in ciascuno dei predetti casi e in ulteriori casi di evento improvviso.

10.3 Strutture presenti sul territorio

Si sottolinea l'importanza di rendere pubblici i numeri telefonici per le chiamate di intervento esterno sia sugli automezzi operanti nel cantiere e sia nel punto ritenuto strategico e di maggiore frequentazione, individuato nella baracca di cantiere.

Pronto soccorso CRI	tel. 011.244.54.11
Croce Bianca Torino	tel. 011.31.77.127
Croce Rossa Torino	tel. 011.24.45.411
Croce VerdeTorino	tel. 011.54.9000
Emergenza sanitaria	tel. 118
Comando dei Vigili del fuoco	tel. 115
Questura di Torino.....	tel. 011.55.881
Polizia di Stato.....	tel. 113
Carabinieri.....	tel. 112
Centro Antiveleni.....	tel. 011.663.76.37
Polizia stradale.....	tel. 011.56.401
SMAT Acquedotto	 011. 4645111
Società IRIDE - Torino (n° verde)	tel.800-91.37.37
AES TORINO distribuz Gas	tel.800-900.999
AES TORINO riscaldamento	tel.800-255.533
<u>Ospedali (elenco indicativo e NON esauriente)</u>	
Gradenigo	tel. 011.81.51.211
Mauriziano	tel. 011.50.81.111
Molinette	tel. 011.63.31.633
Centro Traum. Ortopedico	tel. 011.69.33.111
Oftalmico	tel. 011.56.66.66
San Giovanni Bosco	tel. 011.24.01.111
Maria Vittoria	tel 011.43.93.111
Martini	tel. 011.70.951
S.Vito	tel. 011.63.31.633
S.Lazzaro	tel. 011.63.31.633
Amedeo di Savoia	tel. 011.43.93.111



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Maria Adelaide	tel. 011.69.37.271
C.O. Vigili Urbani	tel. 011.460.60.60

10.4 Evacuazione antincendio

Il cantiere per le opere rientranti nell'appalto potrà essere soggetto ad un pericolo d'incendio che, da una parte, corrisponderà a quello intrinseco al contesto edificato su cui si interviene e, dall'altra, dipenderà, oltre che dai prodotti e gli attrezzi usati durante le lavorazioni, anche da eventuali comportamenti umani errati sul posto di lavoro.

Nel cantiere non sono previsti a priori depositi di carburanti. Le vernici utilizzate per la bonifica delle lastre in cemento amianto dovranno essere utilizzate con la massima attenzione e secondo quanto dichiarato nella specifica scheda tecnica del prodotto e senza predisporre fonti di innesco nelle immediate vicinanze.

Altri prodotti particolarmente infiammabili non verranno usati in questo cantiere.

Sarà pertanto sufficiente avere a disposizione nelle aree di cantiere degli estintori di tipo portatile a mano da 10 kg a polvere secca, tarati e controllati ogni sei mesi e un' idonea segnaletica per l'evacuazione.

Generalità mezzi antincendio. Quando nei cantieri vi è la necessità di tenere sostanze infiammabili (gasolio, benzina e simili), rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del Fuoco, prima ancora della loro predisposizione occorre il rilascio della corrispondente prescritta autorizzazione.

Quando non esistono i pericoli sopra citati, secondo le dimensioni e la particolarità intrinseca del cantiere, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze presenti, nonché del numero massimo delle persone che possono essere presenti, il luogo di lavoro deve in ogni caso essere dotato di dispositivi adeguati per combattere l'incendio.

Allo scopo di diminuire le possibilità che possa innescarsi comunque in corso d'opera un incendio nel cantiere, devono essere osservate le seguenti norme fondamentali:

- a) se necessario, l'approvvigionamento di sostanze infiammabili deve essere effettuato nei quantitativi strettamente necessari per coprire il fabbisogno giornaliero (ad es. prodotti tipo Block Amiant utilizzati per trattare le lastre in eternit su entrambi i lati);
- b) eventuali prodotti infiammabili di risulta devono essere giornalmente allontanati dal cantiere;
- c) non usare apparecchi a fiamma libera o saldature in prossimità dei materiali infiammabili o di materiali combustibili; se ciò non può essere assolutamente evitato, predisporre tra i predetti materiali e gli apparecchi a fiamma libera o la saldatura appositi schermi resistenti al fuoco;
- d) non lasciare mai fiamme libere accese nè elementi che possano innescare scintille;

Il direttore di cantiere ha l'obbligo di disporre gli estintori in adeguato numero e capacità estinguente, tenendo presente di utilizzare in prossimità di apparecchiature elettriche estintori a polvere.

I predetti estintori dovranno essere sottoposti a regolare manutenzione da ditta specializzata.

I mezzi antincendio devono essere mantenuti, in ogni caso, in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, una adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio.

Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili.

Deve essere evitata qualsiasi fuoriuscita di GPL.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Al termine delle lavorazioni, le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

Estintori

	A Legno, carta, tessuti, gomma	B Petrolio, benzina, oli, alcool, ecc.	C Acetilene, GPL, propano, ecc.	D Alluminio, magnesio, sodio, potassio, calcio, ecc.	E Impianti elettrici
acqua	B				
schiuma	B	B			
anidride carbonica	M	B	B	M	M
polvere	M	B	B	B	B
sabbia		B			

Effetto estinguente: **B: buono - M: mediocre**

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgomberate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.

Precauzioni da adottare per le aree pericolose

- devono essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività;
- è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi;
- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi devono essere allontanati di almeno 15 metri dal punto dove deve essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi devono essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

Si allega un'ulteriore tabella indicativa per gli estintori.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE ADATTO

NATURA DEL COMBUSTIBILE		TIPO DI ESTINTORE				
		IDRICO	SCHUMA	POLVERE	CO.	FLUOBRENE
MATERIALI SECCHI Legno Carta Paglia Tessuti Sughero Cotone Lana Cartone ecc.		SI	SI	SI	SI	SI
LIQUIDI INFAMMABILI Benzina Olio Benzolo Molla Solventi ecc.		NO	SI	SI	SI	SI
APPARECCHIATURE ELETTRICHE Motori Trasformatori Interruttori Condensatori (anche sotto tensione)		NO	NO	SI	SI	SI
COMBUSTIBILI SPECIALI (prodotti chimici)	GAS INFAMMABILI Acetilene Idrogeno GPL Propano Butano Metano ecc.	NO	NO	SI	SI	SI
	SOSTANZE CORRUPTIVE Cloruri Perossidi ecc.	SI	NO	NO	NO	SI
	SOSTANZE REAGENTI PERICOLOSAMENTE ALL'ACQUA Carburo di calcio Sodio Policloro ecc.	NO	NO	SI	SI	NO
	MUCCHI di CHETONI	NO	NO	SI	SI	SI

Le indicazioni di questa tabella sono di carattere generale e destinate a servire come guida di massima agli utilizzatori. Le possibilità di impiego di ciascun tipo di estintore devono essere richieste al fabbricante.



UTILIZZABILE IN MANCANZA DI MEZZI PIÙ APPROPRIATI O PER INCENDI DI PICCOLA ENTITÀ

Compiti del coordinatore dell'emergenza e della squadra di emergenza

Il coordinatore dell'emergenza, giunta la notizia di un principio di incendio, valuta:

- se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato;
- se si debbano avvertire subito i Vigili del Fuoco;
- se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si deve recare sul luogo del principio di incendio, insieme al capo squadra, per effettuare gli interventi necessari. Nel caso si manifesti l'impossibilità di domare il principio di incendio, o comunque si manifestino rischi non giustificati per i lavoratori, il capo squadra deve comunicare la circostanza al coordinatore dell'emergenza.

In caso di spegnimento dell'incendio, il capo squadra deve dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolai d'incendio.

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



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



10.5 Fraasi di rischio e consigli di prudenza

Fraasi di rischio (X) che caratterizzano le sostanze e i preparati pericolosi.

X 1	Esplosivo allo stato secco
X 2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione
X 3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione
X 4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
X 5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
X 6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
X 7	Può provocare un incendio
X 8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
X 9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
X 10	Infiammabile
X 11	Facilmente infiammabile
X 12	Estremamente infiammabile
X 14	Reagisce violentemente con l'acqua
X 15	A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili
X 16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
X 17	Spontaneamente infiammabile all'aria
X 18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
X 19	Può formare perossidi esplosivi
X 20	Nocivo per inalazione
X 21	Nocivo a contatto con la pelle
X 22	Nocivo per ingestione
X 23	Tossico per inalazione; CL50, per inalazione, ratto, per aerosol o particelle, superiore a 0,25 mg/litro e minore o uguale a 1 mg/litro per 4 ore; CL50 per inalazione, ratto, per gas e vapori, superiore a 0,5 e minore o uguale a 2 mg/litro per 4 ore</



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



X 24	Tossico a contatto con la pelle, DL50 per via cutanea, ratto o coniglio, superiore a 50 mg/kg e minore o uguale a 400 mg/kg
X 25	Tossico per ingestione: DL50 per via orale nel ratto, superiore a 25 mg/kg, minore o uguale a 200 mg/kg
X 26	Molto tossico per inalazione: CL50, per inalazione, ratto, per aerosol o particelle, minore o uguale a 0,25 mg/litro per 4 ore; CL50 per inalazione, ratto, per gas e vapori, minore o uguale a 0,5 mq/litro per 4 ore
X 27	Molto tossico a contatto con la pelle: DL50 per via cutanea, ratto o coniglio, minore o uguale a 50 mg/kg
X 28	Molto tossico per ingestione: DL50 per via orale nel ratto, minore o uguale a 25 mg/kg
X 29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
X 30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
X 31	A contatto con acidi libera gas tossico
X 32	A contatto con acidi libera gas molto tossico
X 33	Pericolo di effetti cumulativi
X 34	Provoca ustioni
X 35	Provoca gravi ustioni
X 36	Irritante per gli occhi
X 37	Irritante per le vie respiratorie
X 38	Irritante per la pelle
X 39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
X 40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti
X 41	Rischio di gravi lesioni oculari
X 42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
X 43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
X 44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
X 45	Può provocare il cancro
R 46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
X 47	Può provocare malformazioni congenite
X 48	Pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



X 49	Può provocare il cancro per inalazione
X 50	Altamente tossico per gli organismi acquatici
X 51	Tossico per gli organismi acquatici
X 52	Nocivo per gli organismi acquatici
X 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
X 54	Tossico per la flora
X 55	Tossico per la fauna
X 56	Tossico per gli organismi del terreno
X 57	Tossico per le api
X 58	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente
X 59	Pericoloso per lo strato di ozono
X 60	Può ridurre la fertilità
X 61	Può danneggiare i bambini non ancora nati
X 62	Possibile rischio di ridotta fertilità
X 63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
X 64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno
X 65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
X 66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature alla pelle
X 67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
X 68	Possibilità di effetti irreversibili

Consigli di prudenza (CP) che caratterizzano le materie e i preparati etichettati

CP 1	Conservare sotto chiave
CP 2	Conservare fuori dalla portata dei bambini
CP 3	Conservare in un luogo fresco
CP 4	Conservare lontano da locali di abitazione



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



CP 5	Conservare sotto ...(liquido appropriato, di sicurezza)
CP 6	Conservare sotto ...(gas inerte, di sicurezza)
CP 7	Conservare il recipiente ben chiuso
CP 8	Conservare al riparo dall'umidità
CP 9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
CP 12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
CP 13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
CP 14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili, di sicurezza)
CP 15	Conservare lontano dal calore
CP 16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
CP 17	Tenere lontano da sostanze combustibili
CP 18	Manipolare e aprire il recipiente con cautela
CP 20	Non mangiare nè bere durante l'impiego
CP 21	Non fumare durante l'impiego
CP 22	Non respirare le polveri
CP 23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termine(i) appropriat(o)i, di sicurezza)
CP 24	Evitare il contatto con la pelle
CP 25	Evitare il contatto con gli occhi
CP 26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico
CP 27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
CP 28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente e abbondantemente con... (prodotti idonei, di sicurezza)
CP 29	Non gettare i residui nelle fognature
CP 30	Non versare acqua sul prodotto
CP 33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
CP 34	Evitare l'urto e lo sfregamento
CP 35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



CP 36	Usare indumenti protettivi adatti
CP 37	Usare guanti adatti
CP 38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
CP 39	Protegersi gli occhi/la faccia
CP 40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare ... (di sicurezza)
CP 41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
CP 42	Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termine(i) appropriato(i), di sicurezza)
CP 43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei, di sicurezza. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua"
CP 44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
CP 45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
CP 46	In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
CP 47	Conservare a temperatura non superiore a ...°C (di sicurezza)
CP 48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato, di sicurezza)
CP 49	Conservare soltanto nel recipiente originale
CP 50	Non mescolare con ... (di sicurezza)
CP 51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
CP 52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
CP 53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
CP 54	Procurarsi il consenso delle Autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento delle acque di scarico
CP 55	Utilizzare le migliori tecniche di trattamento disponibili prima di scaricare nelle fognature o nell'ambiente acquatico
CP 56	Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali
CP 57	Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale
CP 58	Smaltire come rifiuto pericoloso
CP 59	Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



CP 60	Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi
CP 61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza
CP 62	In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente un medico
CP 63	In caso di ingestione per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo
CP 64	In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente)

Combinazioni delle frasi di rischio (X)

X 14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas infiammabili
X 15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici ed estremamente infiammabili
X 20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
X 20/22	Nocivo per inalazione e per ingestione
X 20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
X 21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
X 23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
X 23/25	Tossico per inalazione e ingestione
X 23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e ingestione
X 24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
X 26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle
X 26/28	Molto tossici per inalazione e per ingestione
X 26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
X 27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione
X 36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
X 36/38	Irritante per gli occhi e la pelle
X 36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
X 37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
X 39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



X 39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
X 39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
X 39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
X 39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione
X 39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
X 39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione,
X 39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
X 39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
X 39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
X 39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
X 39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto per inalazione e per ingestione
X 39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
X 42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle
X 48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
X 48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
X 48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
X 48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
X 48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione
X 48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
X 48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
X 48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
X 48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
X 48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



X 48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
X 48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e per ingestione
X 48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
X 48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
X 50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
X 51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
X 52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
X 68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione
X 68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle
X 68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione
X 68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle
X 68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione
X 68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione
X 68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione

Combinazione dei consigli di prudenza (CP)

CP 1/2	Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini
CP 3/7	Tenere il recipiente ben chiuso in un luogo fresco
CP 3/9/14	Conservare in un luogo fresco e ben ventilato, lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
CP 3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato, lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
CP 3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



CP 3/14	Conservare in luogo fresco lontano da... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
CP 7/8	Conservare il recipiente ben chiuso al riparo dall'umidità
CP 7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo ben ventilato
CP 7/47	Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante)
CP 20/21	Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego
CP 24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
CP 29/56	Non gettare i residui nelle fognature; smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali
CP 36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
CP 36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia
CP 36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi / la faccia
CP 37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia
CP 47/49	Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante)



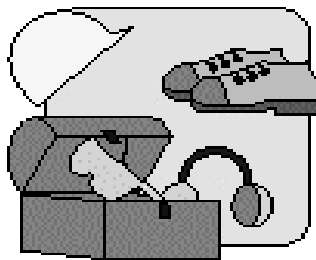
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 11

Programmazione delle lavorazioni





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 11 - Programmazione delle lavorazioni

11.2 Diagramma di Gantt e carattere dei lavori in appalto

La durata prevista delle lavorazioni individuate è desumibile dal Cronoprogramma dei lavori, riportato come Diagramma di Gantt e costituente parte integrante del presente PSC.

Lo stesso riporta la previsione progettuale (righe con lettera P) e nelle sottostanti righe definite con la lettera E verranno riportati i necessari aggiornamenti correlati all'esecutività delle lavorazioni. Il diagramma dei lavori riporta infatti la successione spaziale e temporale delle fasi lavorative, ritenute più significative, così come si presume che si svolgeranno successivamente all'apertura del cantiere, ne determina la durata presunta e ne organizza le incompatibilità.

Il diagramma dovrà essere preso a riferimento dalla ditta esecutrice delle opere per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con eventuali propri subappaltatori e/o fornitori.

Considerata la caratteristica dell'intervento in appalto, riguardante i lavori di "Manutenzione straordinaria Via Revello 3 - 5 Bonifica e demolizione edifici", in funzione dell'organizzazione dei lavori prevista nel presente documento, è risultato utile frazionare il cronoprogramma per ogni edificio, riportando in esso le relative fasi e sub-fasi di lavorazione.

Si tenga comunque presente che in realtà, essendo le lavorazioni in progetto localizzate in punti definiti ma diversi dell'area cantiere, il cronoprogramma potrebbe anche essere letto per "subcantieri".

11.3 Individuazione fasi di lavoro. Durata

Il riferimento tra fasi di lavoro e operazioni di lavoro è indicativo e non è necessariamente esaustivo; si precisa quindi che non è escluso che nell'esecuzione di una fase di lavoro si renda necessario svolgere una operazione che non è richiamata nel cronoprogramma, costituente allegato contrattuale.

N.B. È obbligo del Direttore di cantiere fare rispettare sempre quanto prescritto nelle schede rispondenti alle operazioni che si effettuano (o ad operazioni analoghe per quanto attiene la sicurezza).

Se viene prevista in scheda l'utilizzo di una determinata attrezzatura ma poi il Direttore di Cantiere della ditta aggiudicataria delle opere decide di farne utilizzare un'altra, è implicito che l'attrezzatura prevista dalla ditta dovrà comparire nel rispettivo POS e previa accettazione da parte del CSE, per l'utilizzo dovrà essere osservato quanto definito nella Sezione Allegati per quest'ultima attrezzatura.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.



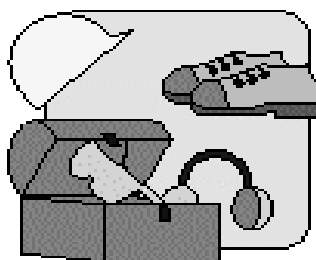
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 12

Stima dei costi per la sicurezza





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 12 - Stima dei costi per la sicurezza

La stima dei costi della sicurezza corrisponde alle opere da realizzarsi descritte nel PSC ed evidenziate nelle tavole planimetriche allegate.

Il previsto costo per la sicurezza contrattuale non sarà soggetto a ribasso nelle offerte delle ditte e sarà liquidato alle stesse solo in seguito alla realizzazione di quanto descritto e prescritto.

Il progetto redatto per la sicurezza e i relativi allegati sono vincolanti per l'impresa che si adopererà al fine di adeguarsi alle indicazioni progettuali.

Ogni modifica integrativa introdotta dal POS potrà essere solo migliorativa.

In questa eventualità, l'impresa non potrà comunque chiedere miglioramenti di prezzo.

L'importo determinato ed esposto nella presente sezione è infatti fisso ed invariabile.

I costi per la sicurezza previsti dal presente PSC per i lavori in appalto sono determinati a corpo (Euro 46.174,96) e a misura (Euro 5.325,04) per un totale corrispondente ad Euro 51.500,00.

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		LAVORI				
		STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA OPERE A CORPO ALLESTIMENTO CANTIERE PER TUTTE LE OPERE "A", "B", "C", PERTINENZE TETTOIE COLLEGAMENTI A-B B-C E BASSO FABBRICATO, AREE ESTERNE ED OPERE COMPLEMENTARI.				
1	01.P25.B 70	Affitto di steccato (fino a 12 mesi) formato compali e tavole rustiche di cm 3 comprese le eventuali porte e passaggi carrai con le rispettive chiusure, compreso il montaggio e lo smontaggio				
	005	... Fronte via Revello 30.00*2.00 Lato nord 22.00*2.00	m ² m ²	60,00 44,00		
				104,00	11,16	1.160,64
2	28.A05.E 05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.				
	005	per sviluppo a metro quadrato Protezione aree di stoccaggio materiale 5.00*2.00*4	m ²	40,00	19,00	760,00
3	28.A05.E 30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione				
	005	elementi in calcestruzzo - nolo fino a 1 mese Delimitazioni percorsi mezzi 12.50*2	m	25,00	17,00	425,00
4	28.A05.E 30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in				
	010	elementi in calcestruzzo - solo nolo per ogni mese successivo Delimitazioni percorsi mezzi 12.50*2*6	m	150,00	1,90	285,00
5	28.A05.D 05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie NOTE: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esig				
	015	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese				
	8		cad	1,00	361,60	361,60
6	28.A05.D	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere.				
	05	Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere.				
	020	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo				
			cad	6,00	169,50	1.017,00
7	28.A05.D	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO				
	15	SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in				
		profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto,				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio				
	015	Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo primo mese o frazione di mese	cad	1,00	180,00	180,00
8	28.A05.D	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO				
	15	SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in				
	020	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	6,00	95,45	572,70
9	28.A05.G	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI				
	010	BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito. 1+8*0.30	cad	3,40	80,00	272,00
10	28.A15.A	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.				
	005	temporaneo per la durata del cantiere	cad	1,00	165,00	165,00
11	28.A20.H	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.				
		010 Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	4,00	17,00	68,00
12	28.A20.H 10	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C.				
		010 da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	4,00	32,00	128,00
13	28.A05.G 05	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - INFRASTRUTTURE E MEZZI				
		005 PROTEZIONE PERCORSO PEDONALE prospiciente gli scavi o di scale ricavate nel terreno sui fianchi degli scavi, costituito da parapetto regolamentare realizzato con montanti di legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede. Costo per tutta la durata dei lavori.	m	50,00	10,90	545,00
14	28.A05.B 10	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.				
		005 Misurato a metro lineare posto in opera Scale 5.00*3 altri vani	m m	15,00 10,00		
				25,00	17,00	425,00
15	28.A05.B 32	PROTEZIONE DI APERTURA nei solai con tavolato in legno costituito da tavole da 5 cm di spessore fissate su traversine di legno compreso il montaggio e lo smontaggio.				
		005 costo primo mese 2.00*2.00*5	m ²	20,00	11,80	236,00
16	28.A05.B 35	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.				
		005 Larghezza utile di passaggio cm 60. Paggi accesso corpi di fabbrica a quote diverse fabbricato A fabbricato B fabbricato C	m m m	3,00 6,00 6,00		
				15,00	29,50	442,50
		***** FABBRICATO "A"				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
17	01.P25.A 60	SICUREZZA - PONTEGGI E PIANI DI LAVORO, SEGNALETICA, RECINZIONE Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).				
	005	Per i primi 30 giorni $((33.40+1.20*2)*2+(22.89+1.20*2)*2)*(8.35+0.50+1.50)$	m ²	1264,56	9,60	12.139,78
18	01.P25.A 60	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni				
	010	Per ogni mese oltre al primo $((33.40+1.20*2)*1+(22.89+1.20*2)*1)*(8.35+0.50+1.50)$	m ²	632,28	1,64	1.036,94
19	01.P25.A 91	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano).				
	005	Per ogni mese $((33.40+1.20*2)*2*2+22.89*2)*1.20*1*2$	m ²	453,55	2,52	1.142,95
20	16.P01.A 25	Lavori vari.				
	040	Fornitura e posa di telo in nylon della grammatura minima di 200 gr/mq, posato sia verticale che orizzontale con giunti incollati, sigillati con nastro o con sovrapposizione di almeno 20 cm., compreso tutti gli oneri per dare				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
21	10.A02.A 10	il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ((33.40+1.20*2)*2+22.89*2)*(8.35+0.50+1.50)	m ²	1214,88	1,56	1.895,21
	020	- di massa aerica 300 g/m ² compreso la cucitura dei lembi con filo di nylon mediante cucitrice elettrica, avente le caratteristiche conformi alla normativa di riferimento ((33.40+1.20*2)*2+22.89*2)*(8.35+0.50+1.50)	m ²	1214,88	1,73	2.101,74
22	04.P82.A 11	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Fornitura nastro tipo vedo in polietilene colore bianco/rosso in rotoli da mt.100 o 200, altezza cm. 8.				
	010	Altezza 80 mm con dicitura personalizzata ((33.40+1.20*2)*2+22.89*2)*2	m	234,76	0,06	14,09
23	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche				
	025	In alluminio smaltato - cm 37x37	cad	8,00	5,77	46,16
24	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche				
	015	Autoadesivo - cm 23x23	cad	4,00	1,58	6,32
		***** *****				
		FABBRICATO "B" SICUREZZA - PONTEGGI E PIANI DI LAVORO, SEGNALETICA, RECINZIONE				
25	01.P25.A	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	60	con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni				
	005	Per i primi 30 giorni $((55.30+1.20*2)*5.00)*2+16.45*5.00*2$	m ²	741,50	9,60	7.118,40
26	01.P25.A	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito				
	60	con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni				
	010	Per ogni mese oltre al primo $((55.30+1.20*2)*5.00)*1+16.45*5.00*1$	m ²	370,75	1,64	608,03
27	01.P25.A	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle				
	91	voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di				
	005	Per ogni mese $((55.30+1.20*2)*1.20*1*2+16.45*2*1.20*1)*2$	m ²	355,92	2,52	896,92
28	16.P01.A	Lavori vari.				
	25					
	040	Fornitura e posa di telo in nylon della grammatura minima di 200 gr/mq, posato sia verticale che orizzontale con giunti $(55.30+1.20*2)*5.00*2+16.45*5.00*2$	m ²	741,50	1,56	1.156,74
29	10.A02.A	Non-Tessuto in polipropilene (PP)				
	10					
	020	- di massa aerica 300 g/m ² compreso la cucitura dei lembi con filo di nylon mediante cucitrice elettrica, avente le $(55.30+1.20*2)*5.00*2+16.45*5.00*2$	m ²	741,50	1,73	1.282,80
30	04.P82.A	Materiale per segnaletica				
	11	temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Fornitura nastro tipo vedo in				
	010	Altezza 80 mm con dicitura personalizzata $(55.30+1.20*2)*2+16.45*2$	m	148,30	0,06	8,90



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
31	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche				
	025	In alluminio smaltato - cm 37x37	cad	6,00	5,77	34,62
32	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche				
	015	Autoadesivo - cm 23x23	cad	6,00	1,58	9,48
		FABBRICATO "C" SICUREZZA - PONTEGGI E PIANI DI LAVORO, SEGNALETICA, RECINZIONE				
33	01.P25.A 60	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni				
	005	Per i primi 30 giorni $(36.93+1.20*2)*5.00*2+11.55*5.00*2$	m ²	508,80	9,60	4.884,48
34	01.P25.A 60	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni				
	010	Per ogni mese oltre al primo $((36.93+1.20*2)*5.00*1+11.70*5.00*2)*1$	m ²	313,65	1,64	514,39
35	01.P25.A 91	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di				
	005	Per ogni mese $((36.93+1.20*2)*1.20*2*2+11.55*2*1.20*2)*2$	m ²	488,45	2,52	1.230,89
36	16.P01.A 25	Lavori vari.				
	040	Fornitura e posa di telo in nylon della grammatura minima di 200 gr/mq, posato sia				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		verticale che orizzontale con giunti (36.93+1.20*2)*5.00*2+11.55*5.00*2	m ²	508,80	1,56	793,73
37	10.A02.A 10	Non-Tessuto in polipropilene (PP) 020 - di massa aerica 300 g/m² compreso la cucitura dei lembi con filo di nylon mediante cucitrice elettrica, avente le (36.93+1.20*2)*5.00+11.55*5.00*2	m ²	312,15	1,73	540,02
38	04.P82.A 11	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Fornitura nastro tipo vedo in 010 Altezza 80 mm con dicitura personalizzata (36.93*2+11.55*2)*2	m	193,92	0,06	11,64
39	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche 025 In alluminio smaltato - cm 37x37	cad	8,00	5,77	46,16
40	01.P23.H 25	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche 015 Autoadesivo - cm 23x23	cad	4,00	1,58	6,32
41	Z96_14	***** ***** ALTRI ONERI PER SICUIRZZA Oneri per la sicurezza, per l'attuazione delle prescrizioni ed indicazione del piano di sicurezza. Oneri per la sicurezza, per l'attuazione delle prescrizioni ed indicazione del piano di sicurezza non compresi negli apprestamenti compensati da altre voci di prezzo.				



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	005	Parapetti scale, protezione dei vuoti, protezione degli scavi, protezione di apertura, passerelle, mantovane e tettoie di protezione accessi o luoghi di lavori. Apprestamenti vari. Apprestamenti e forniture per il contenimento delle polveri. Altri oneri. P		1,0	1.370,12	1.370,12
42	01.P25.A 35	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1, 00x2, 00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base				
	005	Per m di altezza-al mese PER TUTTE LE OPERE OVE NECESSARIO L'IMPIEGO DELL'APPRESATAMENTO 2.50*2*3	m	15,00	8,13	121,95
43	01.P25.A 40	Nolo di base per castello leggero - al mese				
	005 ...	PER TUTTE LE OPERE OVE NECESSARIO L'IMPIEGO DELL'APPRESATAMENTO 2*3	cad	6,00	18,79	112,74
		***** OPERE A MISURA STRUTTURA DI COLLEGAMENTO FABB. "A" CON "B" E FABB. "B" CON "C" TETTOIA LATO NORD E BASSO FABBRICATO LATO SUD SICUREZZA - PONTEGGI E PIANI DI LAVORO, SEGNALETICA, RECINZIONE				
44	01.P25.A 60	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni				
	005	Per i primi 30 giorni COLL "A" - "B" (2.64+19.70)*4.70*2 COLL "B" - "C" (14.30+12.60+3.86)*4.80*2	m ² m ²	210,00 295,30		
				505,30	9,60	4.850,88



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
45	01.P25.A 91 005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di Per ogni mese COLL "A" - "B" 18.00*1.20*2 COLL "B" - "C" 30.00*1.20*2+2.20*1.20*2+12.20*1.20*2 TETTOIA LATO NORD 16.00*1.20*2	m ² m ² m ²	43,20 106,56 38,40		
				188,16	2,52	474,16
		TOTALE SICUREZZA				51.500,00
RIEPILOGO						
A CORPO						
		A base d'asta	EURO	0,00		
		Sicurezza	EURO	46.174,96		
		Totale	EURO	46.174,96		
A MISURA						
		A base d'asta	EURO	0,00		
		Sicurezza	EURO	5.325,04		
		Totale	EURO	5.325,04		
TOTALE COMPLESSIVO						
		A base d'asta	EURO	0,00		
		Sicurezza	EURO	51.500,00		
		Totale	EURO	51.500,00		

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.



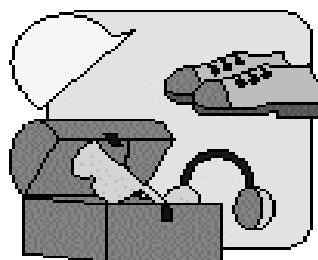
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 13

Disciplinare





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 13 - Disciplinare

13.1 Utilizzo del piano

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la gestione del cantiere;
- dal Committente e Responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal Committente;
- dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del Piano;
- dal Progettista e Direttore dei Lavori per operare nell'ambito delle rispettive competenze;
- dalle Imprese ed eventuali lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

13.2 Avvertenze per il CSE e per l'impresa appaltatrice

Il **PSC** potrà essere:

- soggetto ad eventuale aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del CSE in caso di recepimento delle proposte di integrazione presentate dall'Impresa esecutrice;
- sarà soggetto alle indispensabili integrazioni e/o aggiornamenti da parte del CSE relativamente a determinate modalità di esecuzione delle lavorazioni, fasi e sub-fasi che siano ritenute significative e non previste nel presente documento;

Il **PSC** dovrà essere:

- *tenuto in cantiere e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere;*
- illustrato e descritto, prima dell'inizio delle attività lavorative, dal CSE al personale della Direzione Lavori e all'Appaltatore e da questi a tutti i soggetti interessati e che saranno presenti in cantiere.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani da parte dell'appaltatore costituiscono causa di risoluzione del contratto da parte del committente.

Oltre alle responsabilità delle figure della Stazione appaltante, è anche responsabilità dell'appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la propria direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, operino nel rispetto della normativa di igiene e sicurezza del lavoro e di quanto disposto organizzativamente ed esecutivamente nel presente PSC specifico per l'opera.

Oltre alle disposizioni contenute nelle Sezioni relative all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni, ai macchinari e alle prescrizioni relative all'eliminazione delle interferenze tra le lavorazioni, è fondamentale porre l'accento ancora su due aspetti relativi alla sicurezza, poco quantificabili ma indispensabili, ossia:

- l'attenzione e il buon senso che ogni addetto deve costantemente porre nello svolgimento delle proprie mansioni;
- il mantenere sempre un alto livello di controllo e di guardia.

13.3 Competenze del Direttore tecnico di cantiere

Premesso che ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, le mansioni del Direttore di Cantiere sono principalmente le seguenti, oltre a quanto in altri



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



documenti specificato:

- Nominare i lavoratori preposti informando o facendo sì che siano informati del loro ruolo tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le informazioni, misure e disposizioni contenute nel presente piano, per quanto di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza, eventualmente trasmesse dal Committente o dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Provvedere o suggerire l'adeguamento delle misure e disposizioni descritte nel presente documento, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, ovvero qualora le predette risultino insufficienti.
- Pianificare la eventuale presenza simultanea o successiva delle diverse imprese, o lavoratori autonomi, all'interno del cantiere, e disporre l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
- Fare sì che siano poste in atto le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi nel cantiere e ai fini dell'evacuazione dei lavoratori.
- Designare preventivamente, tra i lavoratori delle diverse imprese, con la collaborazione dei datori di lavoro, gli incaricati delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).
- Assicurarsi dell'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori in relazione alle operazioni che dagli stessi saranno effettuate.
- Sospendere, in caso di segnalazione o accertamento diretto di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni.
- Prescrivere, quando ciò sia necessario, che le singole operazioni avvengano sotto il proprio diretto controllo o sotto il controllo di un preposto.
- Prescrivere, quando necessario, controlli a macchine, attrezzature, opere provvisoriale.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisoriale.
- Comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e per conoscenza al Committente ogni atto significativo ai fini della sicurezza.
- Assumere ed esercitare il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

Tutte le operazioni verranno eseguite dai lavoratori dietro indicazione personale del Direttore di Cantiere o di lavoratori preposti, formalmente individuati dal Direttore di Cantiere, del cui ruolo saranno a conoscenza tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.

13.4 Oneri dell'appaltatore / affidatario

All'affidatario dei lavori spettano tutti gli oneri di organizzazione, governo e controllo delle attività di cantiere e delle attività in cantiere, descritti o richiamati nel presente piano.

L'attività dell'affidatario, ed in particolare le attività di direzione del cantiere e di vigilanza, sono riferiti a tutto il lasso di tempo di durata contrattuale dei lavori.

Tali attività tecniche, che si intendono affidate a tutti gli effetti all'appaltatore, e che si svolgono mediante organizzazione, coordinamento tra imprese e lavoratori autonomi, vigilanza, devono riferirsi a tutti i soggetti (datori di lavoro / lavoratori autonomi) presenti all'interno del cantiere. L'appaltatore assume l'onere, sottoscrivendo il PSC, di impartire istruzioni e ordini ai fini della sicurezza (per mezzo del direttore di cantiere) a tutti i soggetti operanti e presenti in cantiere. L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume l'onere dell'allestimento completo del cantiere, dell'applicazione del PSC e della direzione del cantiere.

A far tempo dalla data di consegna dei lavori, tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolge nel cantiere fino alla formale ultimazione dei lavori.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



L'appaltatore prende quindi esplicitamente atto, senza riserva alcuna, che il cantiere deve essere perfettamente allestito e la direzione di cantiere deve essere esercitata anche per le attività svolte da ditte operanti in subappalto.

13.5 Consegna del PSC

Alla consegna del presente documento, è responsabilità e onere dell'Appaltatore provvedere alla riproduzione del piano (analogamente in corso d'opera per i relativi aggiornamenti) a tutte le imprese operanti nel cantiere con trasmissione di documento di prova (dichiarazione) al Coordinatore in fase di esecuzione.

L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, dello stesso CSE, degli organi di vigilanza.

13.6 Programma dei lavori. Modifiche

La successione delle fasi di lavoro individuate è riportata nella precedente **Sezione 11 Programma delle lavorazioni (cronoprogramma dei lavori)**, ove sono determinate le tempistiche previste.

Il CSE ha facoltà di chiedere al Direttore di Cantiere un programma dettagliato delle fasi di lavoro con indicazione delle imprese o delle squadre impegnate al fine di un controllo puntuale dei lavori. Il Direttore di Cantiere ha l'obbligo di produrre i programmi richiestigli nei tempi precisati dal Coordinatore.

Come stabilito in diverse parti di questo documento, l'assenza della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo e nello stesso tempo, è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto comporta riduzione effettiva del rischio.

Il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo influire sulla valutazione del rischio e, di conseguenza, sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.

Viceversa, nel caso l'Appaltatore ritenga fondamentale la necessità di sovrapposizione di fasi di lavoro nello stesso tempo (sovrapposizione temporale) e proponga tale intendimento nel relativo POS (ad es. le fasi demolitive di un fabbricato sovrapposte a quelle di un altro oppure la sovrapposizione di fasi di bonifica amianto fra loro), deve obbligatoriamente prevederlo nel POS e interpellare immediatamente il CSE al fine del necessario benessere e dell'eventuale successivo adeguamento del PSC, sempre nel rispetto di quanto previsto e indicato nel Piano di lavoro trasmesso in fase iniziale all'ASL TO1 competente.

13.7 Macchine del cantiere

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE di cui al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine").

L'appaltatore produce nel POS l'elenco di tutti i mezzi meccanici di cui prevede l'uso in cantiere (autocarri, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificandone il tipo, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.

I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere o prodotti in copia al CSE.

Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Le macchine non conformi al dettato di questo articolo non possono essere introdotte in cantiere,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



non possono di conseguenza essere utilizzate e, se arbitrariamente introdotte, devono essere immediatamente allontanate.

Un elenco generale di macchine del cantiere con i relativi rischi e prescrizioni d'uso è inserito nella **Sezione Allegati**.

13.8 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi

Pur essendo il presente PSC ampiamente comprensivo di misure atte a prevenire gli infortuni nel cantiere, deve intendersi nella maniera più assoluta esclusa la valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle singole imprese (nonchè dei lavoratori autonomi).

Con l'accettazione del presente PSC, avente valore contrattuale, tutte le imprese e i lavoratori autonomi prendono atto che rimane di loro piena ed esclusiva spettanza la valutazione dei rischi specifici propri della loro attività e la conseguente predisposizione delle necessarie misure e procedure di sicurezza, relative alle operazioni che compiranno nelle aree operative del cantiere.



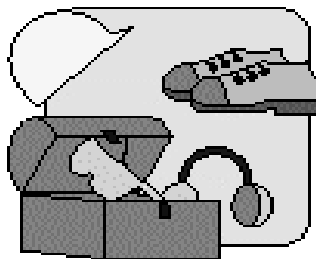
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 14

**Disposizioni per singole lavorazioni.
Amianto**





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 14 - Disposizioni per particolari lavorazioni. Amianto

14.1 Rischio Amianto

L'amianto è una fibra invisibile ad occhio nudo, molto leggera ed una volta liberata rimane a lungo sospesa nell'aria dell'ambiente, continuando a depositarsi per gravità ed a risollevarsi per spostamenti d'aria anche minimi. Il rilascio delle fibre è poi facilitato da un altro attributo dell'amianto: la friabilità. Infatti, sia allo stato puro, come quello usato per la coibentazione, sia miscelato, come quello usato nei materiali di cemento amianto, si può sbriciolare sotto la semplice pressione delle dita per cui basta una modesta corrente d'aria perché le sue fibre si disperdano nell'ambiente e quindi costituiscano un rischio per chi le respira.

Nelle lavorazioni in presenza di amianto, per evitare di respirare le fibre disperse in aria, non sono sufficienti le misure normalmente usate per la prevenzione da polveri generiche (quali pulizia dei locali o utilizzo di sistemi d'aspirazione) ma è necessario adottare specifiche tecniche di lavoro e uno speciale addestramento dei lavoratori.

La rimozione, consistente nella eliminazione del materiale contenente amianto mediante asportazione completa e smaltimento, comporta un rischio estremamente elevato per gli addetti allo specifico intervento.

N.B. Per il rischio derivante da sostanze cancerogene come l'amianto, **non esiste un limite certo di sicurezza** e quindi durante le lavorazioni occorre adottare tutte le misure di prevenzione che lo stato della tecnica consente di adottare.

14.2 Precisazioni organizzative ulteriori e DPI specifici

Prescrizioni organizzative ulteriori:

Le lavorazioni previste in via Revello 3/5 sono chiaramente da intendersi come interventi che comportano contatto diretto con l'amianto.

Come già ampiamente specificato in altre sezioni del documento, qualsiasi intervento di rimozione, demolizione, incapsulamento, trasporto e smaltimento di amianto, in qualsiasi forma o dimensione, deve essere preceduto da una notifica alla ASL competente, con la quale ci si dovrà relazionare, ai sensi di legge, sulle varie fasi di lavoro e sulle misure di prevenzione a tutela della sicurezza degli operatori e delle persone non addette ai lavori.

Esequire un intervento di rimozione e smaltimento di materiale nocivo senza le relative autorizzazioni, comporta una violazione alle norme con relative sanzioni, civili e penali.

Il ritrovamento improvviso in corso d'opera di ulteriori elementi contenenti amianto a priori non previsti, comporterà l'immediata sospensione delle operazioni di cantiere e l'informazione al committente/responsabile dei lavori e al CSE, dopo aver provveduto a ricoprire la parte interessata con dei teli di polietilene in modo tale da limitare il più possibile l'eventuale diffusione di fibre.

Il Committente/responsabile dei lavori dovrà far eseguire un altro campionamento e, qualora le analisi confermino la presenza di amianto, dovrà organizzare, sia amministrativamente che tecnicamente la relativa bonifica.

Requisiti e formazione del personale da impiegare per gli interventi sui materiali contenenti amianto.

Il personale che interverrà sui materiali contenenti amianto dovrà presentare particolari requisiti ed essere assolutamente formato. In particolare:

- > possesso di idoneità sanitaria, periodicamente verificata da Medico Competente;
- > attestato di informazione sul rischio e formazione sulle procedure di prevenzione e protezione;
- > conoscenza circa l'uso dei dispositivi di protezione individuale;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- > conoscenza delle regole tecniche di manipolazione dei materiali contenenti amianto e del loro smaltimento ai sensi delle norme esistenti in materia;
- > conoscenza circa l'ubicazione dei materiali contenenti amianto nell'edificio.

A tal proposito la ditta aggiudicataria delle opere dovrà presentare, preliminarmente all'avvio dell'attività: - l'elenco del personale specificatamente formato per interventi sui materiali contenenti amianto; - l'elenco delle attrezzature e dei dispositivi di protezione individuale in dotazione, comprendenti almeno:

- attrezzatura per la pulizia ad aspirazione;
- attrezzatura per pulizia ad umido;
- attrezzatura per la filtrazione (in assoluto) di aria e per liquidi risultanti da attività di lavaggio;
- autorizzazione al trasporto di materiali contenenti amianto;
- elenco degli utensili a bassa velocità di rotazione e con aspirazione incorporata;
- dispositivi per la spruzzatura di tipo air-less.

Avanzamento rimozione amianto all'interno della zona di lavoro confinata.

La rimozione deve partire dal punto più lontano dagli estrattori e procedere verso di essi secondo il flusso dell'aria in modo che, man mano che si procede nel lavoro, le fibre che si liberano, si allontanino dalla zona già bonificata.

È di fondamentale importanza che il materiale da rimuovere sia bagnato e che venga mantenuto bagnato per ridurre ulteriormente la concentrazione e abbattere le fibre aerodisperse.

Procedure di decontaminazione del cantiere.

Durante i lavori di rimozione è necessario provvedere a pulizie periodiche della zona di lavoro. Questa pulizia periodica e l'insaccamento del materiale impedirà una concentrazione pericolosa di fibre aerodisperse. Al termine dei lavori, tutte le superfici, i fogli di polietilene verticali e orizzontali dovranno essere puliti con un aspiratore e con mezzi umidi (es. segatura bagnata).

I singoli fogli di plastica messi su tutte le aperture, i condotti di ventilazione, gli stipiti, i radiatori devono rimanere al loro posto. I fogli verticali a copertura delle pareti devono rimanere fino a che non è stata fatta la prima pulizia. L'acqua, gli stracci e le ramazze utilizzati per la pulizia devono essere sostituiti periodicamente per evitare il propagarsi di fibre di amianto.

Dopo la prima pulizia, i fogli verticali rimasti devono essere tolti con attenzione ed insaccati, come pure i fogli che coprono le attrezzature, gli stipiti, l'illuminazione, ecc.

Conclusa la seconda operazione di pulizia, dovrà essere effettuata una ispezione visiva di tutta l'area di lavoro per assicurarsi che la zona sia priva di residui polverosi. Se dopo la seconda pulizia, sono ancora visibili residui, è necessario procedere ad altre pulizie ad umido.

La zona va lasciata "pulita a vista".

A questo punto è necessario procedere alla effettuazione dei campionamenti per la valutazione della restituibilità. È consigliabile effettuare tali campionamenti entro 48 ore dall'ultima pulizia a umido. Solo dopo aver accertato la rispondenza dei locali a quanto richiesto, si potranno togliere i sigilli ai ventilatori.

Operazioni di imballaggio e allontanamento dei rifiuti dal cantiere.

Dovranno essere effettuate adottando tutte le cautele per evitare una contaminazione di amianto all'esterno dell'area di lavoro.

Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare rotture accidentali. A tal fine dovrà essere utilizzato un doppio contenitore (doppio sacco oppure sacco entro un fusto rigido). Il primo sacco deve essere in materiale impermeabile di spessore adeguato (polietilene di spessore 0,15 mm è considerato idoneo). I materiali taglienti vanno imballati separatamente. I sacchi vanno riempiti per non più di due terzi. La chiusura va effettuata con termosaldatura oppure doppio legaccio. Tutti i contenitori vanno etichettati.

Per non "esportare" l'amianto è necessario che il secondo contenitore, cioè quello esterno, sia e resti pulito; deve pertanto permanere sempre nell'area di decontaminazione e seguire un percorso distinto.

Operazioni da compiere:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



· insaccare il materiale nell'area di lavoro; · chiudere il sacco con chiusura termosaldata o doppio legaccio; · pulire la superficie esterna a umido o con aspiratore a filtro assoluto; · portare il sacco nell'unità di decontaminazione ed inserirlo all'interno di un secondo contenitore; · etichettare il contenitore.

Conservazione e smaltimento di residui contenenti amianto.

A seguito di interventi su parti di componenti edilizi realizzati con materiali contenenti amianto, nel caso in cui il materiale rimosso sia costituito da polveri o frammenti del prodotto di dimensioni molto contenute, per lo smaltimento si adotteranno le seguenti cautele procedurali :

- i frammenti e le polveri saranno raccolti entro un primo sacchetto di polietilene di almeno 0.15 mm di spessore, riempito per non più del 70 % della sua capacità contenitiva;
- nel caso di materiali taglienti saranno utilizzati contenitori rigidi;
- legatura del sacchetto con doppio legaccio o termosaldatura;
- pulizia ad umido della parte esterna del sacchetto;
- inserimento del sacchetto in un secondo sacco, etichettato con il logo "a" e la scritta " attenzione contiene amianto";
- trasporto del sacchetto in un locale di deposito inaccessibile agli estranei, in attesa del prelievo ad opera del trasportatore autorizzato (albo nazionale smaltitori categoria 4) per il conferimento a discarica;
- chiusura a chiave del locale e conservazione della stessa da parte del CAE;
- smaltimento secondo le norme previste dalla legge.

Monitoraggio ambientale.

Durante la bonifica deve essere garantito un monitoraggio ambientale delle fibre aerodisperse.

Nelle aree circostanti il cantiere, al fine di individuare una eventuale dispersione di fibre di amianto negli spazi incontaminate, deve essere effettuato un controllo mirato.

Il monitoraggio va effettuato quotidianamente dall'inizio delle operazioni alla pulizia finale.

Vanno controllate in particolare:

- le zone incontaminate in prossimità dei confinamenti, compresa la zona di espulsione dell'aria dagli estrattori;
- l'uscita dal tunnel delle tre unità di decontaminazione.

I risultati dei campionamenti devono essere resi noti entro le 24 ore successive. I risultati delle analisi, effettuate in Microscopia Ottica, vanno confrontati con le soglie indicate dalla legge.

In generale, non devono risultare tendenze all'aumento della concentrazione ambientale delle fibre aerodisperse. La responsabilità in merito al monitoraggio ambientale e alla interpretazione dei dati spetta al Direttore di cantiere.

DPI specifici. Oltre ai dispositivi di protezione già in dotazione per i normali lavori di tipo edile, per lavorare protetti dal rischio amianto gli operatori devono obbligatoriamente indossare i seguenti DPI specifici:

- *indumenti, tute integrali monouso con cappuccio;*
- *guanti di protezione;*
- *calzature: stivali in gomma, calzari a perdere;*
- *protezioni delle vie respiratorie.*

Questi dispositivi devono essere dotati di:

- marchio CE,
 - dichiarazione di conformità CE,
 - nota informativa redatta in modo preciso, comprensibile nella lingua italiana. Essa deve contenere tra l'altro l'indicazione del modello di DPI, delle Norme EN applicate, la marcatura CE.
- La descrizione che segue aiuta a riconoscere le caratteristiche di questi specifici DPI, indispensabili per garantire la loro funzione protettiva.

La tuta intera deve essere di tessuto preferibilmente liscio al fine di non trattenere le fibre, non avere tasche esterne, chiusa (o chiudibile) ai polsi e alle caviglie con elastici o nastro adesivo.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



In merito alla riutilizzabilità della tuta di protezione vengono normalmente usate tute monouso.



vedi figura allegata

Assolutamente vietato utilizzare tute con scarsa resistenza all'abrasione e al taglio durante la lavorazione.

L'abbigliamento intimo da indossare sotto la tuta, compatibilmente alle condizioni microclimatiche, deve essere ridotto al minimo con slip, calzini e magliette possibilmente monouso.

Calzature: stivali in gomma o calzature antiscivolo.

Devono essere facilmente lavabili e abbastanza alte da essere coperte dai pantaloni della tuta. L'alternativa agli stivali sono i calzari a perdere, che spesso però risultano scivolosi sulle superfici bagnate; tale pericolosità può essere ridotta dai copri-scarpe con solette in polietilene.



Divieto di utilizzare calzature non sufficientemente alte, cioè che non siano coperte dai pantaloni della tuta, aperte o forate.

I guanti da utilizzare nelle bonifiche di amianto devono essere impermeabili, meglio se di tipo a manichetta lunga ed in grado di garantire una sufficiente resistenza alle sollecitazioni meccaniche; al di sotto dei guanti è consigliato l'utilizzo di sottoguanti in cotone.

Assolutamente da scartare e non utilizzare guanti non impermeabili, corti, forati e/o poco resistenti al taglio e calore.

Dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie.

In tutte le lavorazioni edili in cui vi è il rischio di esposizione a fibre di amianto vi è l'obbligo di indossare specifici dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie.

Gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie dalle polveri di amianto appartengono ai DPI di 3^a categoria, cioè destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente.

Per tale ragione le maestranze devono ricevere, oltre alla formazione, un adeguato addestramento all'uso, senza errori.

Per proteggere le vie respiratorie esistono due principali gruppi di DPI, suddivisi in respiratori isolanti (indipendenti dall'aria dell'ambiente) e respiratori a filtro (attingono l'aria dall'ambiente).

Non utilizzare i dispositivi di protezione Individuale delle vie respiratorie con barba, basette lunghe e gli occhiali, perché non consentirebbero una perfetta tenuta del bordo facciale.

A titolo di riferimento si riportano le tipologie di DPI respiratori maggiormente usati nei cantieri di rimozione dell'amianto:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



IDENTIFICAZIONE DPI	TIPO DI UTILIZZO
Facciale filtrante FFP3 Semimaschera P3	Cantiere di rimozione di lastre di copertura in cemento amianto compatto
Maschera intera con elettrorespiratore e filtro P3	Cantiere di rimozione di amianto friabile in edificio con applicazione di impregnante
Casco integrale con elettrorespiratore e filtro P3	Cantiere di rimozione di amianto friabile in edificio con applicazione di impregnante

Disposizioni esecutive. DPI amianto

E' assolutamente vietato togliersi le protezioni (respiratori e indumenti protettivi) durante le seguenti operazioni:

- preparazione dell'area di lavoro;
- esecuzione delle lavorazioni di rimozione;
- pulizia dell'area contaminata.

E' assolutamente vietato, durante le lavorazioni:

- mangiare;
- bere;
- fumare.

Tali divieti permangono in tutti i locali di lavoro contaminati compreso il locale di equipaggiamento.

Disposizioni esecutive. Gestione rifiuti contenenti amianto

Si riporta a seguire un elenco di prodotti contenenti amianto e la corrispondente percentuale.

PRODOTTI	PESO %	TIPO DI FIBRE
Cemento - amianto per edilizia	10 - 15	Crisotilo, Crocidolite Amosite
Cemento - amianto per condutture	12 - 15	Crisotilo, Crocidolite, Amosite
Pannelli isolanti ignifughi	25 - 40	Crisotilo, Amosite
Pannelli isolanti (+ quelli a spruzzo)	12 - 100	Crisotilo, Crocidolite Amosite
Guarnizioni e sigillanti	25 - 85	Crisotilo, Crocidolite
Pavimenti, mattonelle vinilici	10 - 25	Crisotilo
Materiali di attrito	15 - 70	Crisotilo
Prodotti tessili	65 - 100	Crisotilo, Crocidolite
Materie plastiche ed involucri	55 - 70	Crisotilo, Crocidolite
Materiali di conca e di rinforzo	25 - 80	Crisotilo, Crocidolite
Cartoni, carte e prodotti affini	100	Crisotilo
Funi, corde e tessuti	100	Crisotilo (in passato anche altri)

**Per effettuare operazioni di bonifica di beni contenenti
amianto :**

La ditta deve obbligatoriamente essere iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



“Categoria 10: bonifica di beni contenenti amianto”, suddivisa in 5 Classi in relazione all'importo dei lavori di bonifica cantierabili.

Il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, deve rispettare le seguenti condizioni:

- Avviati al recupero o a smaltimento a cadenza trimestrale

Alternativamente:

- Quando il deposito raggiunge i **10 mc. per i rifiuti pericolosi** (20 mc. per i non pericolosi).
- Se non vengono raggiunti tali quantitativi vanno comunque smaltiti entro l'anno.
- Il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.
- Devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.
- I materiali rimossi contenenti amianto devono essere allontanati dal cantiere il prima possibile.
- Il relativo accatastamento temporaneo deve avvenire separatamente dagli altri detriti, preferibilmente nel container destinato al trasporto oppure nella zona appositamente destinata (descritta nel layout di cantiere), in luogo non interessato dal traffico di mezzi che possano provocarne la frantumazione.

Obblighi del produttore di rifiuti: - sostenere gli oneri relativi alle attività di smaltimento; - confezionare, etichettare e detenere i rifiuti presso il cantiere secondo le modalità previste; - consegnare i rifiuti ad un soggetto autorizzato; - compilare il formulario di identificazione al trasporto; - tenere il registro di carico e scarico, numerati e vidimati dalle Camere di commercio territorialmente competenti (le annotazioni devono essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo).

Trasporto rifiuto.

Durante il trasporto effettuato da enti o imprese, i rifiuti sono accompagnati obbligatoriamente da un formulario di identificazione, dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:

- A. Nome e indirizzo del produttore e del detentore;
- B. Origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- C. Impianto di destinazione;
- D. Data e percorso dell'istradamento;
- E. Nome ed indirizzo del destinatario.



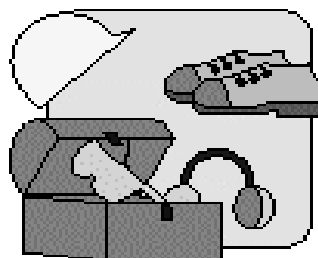
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 15

Layout di cantiere





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 15 - Layout di cantiere

Il layout di cantiere è rappresentato negli schemi planimetrici allegati che costituiscono, a tutti gli effetti, parte integrante del presente PSC.

Il layout di cantiere, per quanto attiene gli aspetti strettamente dimensionali, è da ritenersi indicativo.

Nella definizione del layout di cantiere, è facoltà del Coordinatore in fase di esecuzione imporre le modifiche o gli aggiustamenti a sua discrezione ritenuti necessari, a seguito di proprie valutazioni o per accettazione di proposte ritenute migliorative ed esplicate attraverso il POS da parte della ditta aggiudicataria delle opere.

Nel layout sono individuati:

- ❑ la perimetrazione dell'intera area di cantiere, con riportato lo steccato di cantiere e le posizioni degli accessi veicolari e pedonali, da ritenersi vincolanti e non modificabili;
- ❑ la delimitazione del percorso veicolare;
- ❑ la delimitazione del percorso pedonale al momento dell'installazione del cantiere;
- ❑ il posizionamento dell'armadio contatori necessario alle forniture di acqua ed energia elettrica durante le lavorazioni;
- ❑ il posizionamento orientativo degli apprestamenti fondamentali per l'esecuzione dei lavori (baracca di cantiere, le tre unità di decontaminazione, bagni chimici), l'indicazione di punto centrale di accesso idrico di cantiere tale da garantire l'umidificazione dei fronti da demolire;
- ❑ la zona ove dovrà essere montato il ponteggio per ogni edificio;
- ❑ gli edifici che, previa preliminare bonifica dell'amianto, saranno soggetti a demolizione con evidenziato l'ordine da seguire negli interventi secondo le disposizioni del PSC;
- ❑ la situazione del cantiere durante lo stato di avanzamento dei lavori e specificatamente al termine di ogni fase demolitiva;
- ❑ le zone di deposito temporaneo dei materiali di risulta dalla bonifica (contaminato);
- ❑ le zone di deposito temporaneo dei materiali di risulta dalla demolizione (non contaminato).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 16

Fotografie

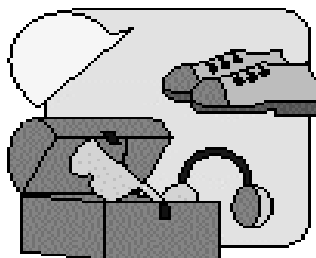




FOTO N. 1 - EDIFICIO "A" VISTA DA VIA REVELLO



FOTO N. 2 - EDIFICIO "A" VISTA DA VIA REVELLO



FOTO N. 3 - EDIFICIO "C" VISTA DA VIA REVELLO



FOTO N. 4- EDIFICIO "C" COPERTURA IN AMIANTO
VISTA DA VIA FREJUS



FOTO N. 5– EDIFICIO “B” VISTA DA CORTILE INTERNO BOCCIOFILA
“LA VITTORIA”



FOTO N. 6– EDIFICIO “B” VISTA DA CORTILE INTERNO BOCCIOFILA
“LA VITTORIA”



FOTO N. 7- EDIFICIO "B" VISTA DA VIA FREJUS



FOTO N. 8 - PORZIONI EDIFICI "B" e "A" vista da cortile bocciofila



FOTO N. 9 - PORZIONI DI EDIFICI "B" e "C"



FOTO N. 10 - PORZIONI DI EDIFICI "B" e "A" da cortile interno bocciofila



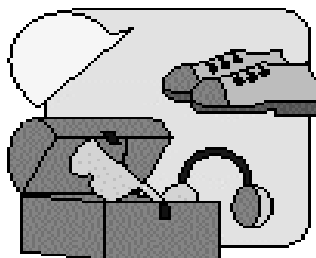
CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SEZIONE 17

Allegati Attrezzature Macchine DPI





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sezione 17 - Allegati

17.1 Attrezzature ed opere provvisionali

A1	Attrezzi manuali
A2	Carriola
A3	Compressore con motore
A4	Martello demolitore pneumatico
A4/bis	Martello demolitore elettrico
A5	Avvitatore elettrico
A6	Saldatrice elettrica
A7	Scala doppia
A8	Smerigliatrice angolare
A9	Trapano elettrico
A10	Gruppo elettrogeno
A11	Motosega
A12	Decespugliatore
A13	Argano
A14	Scala semplice
A15	Pompa per aspirazione
A16	Ponteggio metallico fisso
A17	Betoniera a bicchiere
A18	Molazza
A19	Pistola a spruzzo
A20	Ponteggio mobile o trabattello
A21	Ponte su cavalletti
A22	Canale scarico macerie
A23	Pistola chiodatrice
A24	Andatoie e passerelle
A25	Taglierina elettrica
A26	Intonacatrice
A27	Sega circolare
A28	Cannello a gas
A29	Cannello per saldatura ossiacetilenica
A30	Cesoie elettriche
A31	Levigatrice elettrica

N.B. PER OGNI RISCHIO E RELATIVE PRESCRIZIONI GENERALI DI PREVENZIONE RICHIAMATE NELLA DISAMINA DEI RISCHI DI OGNI ATTREZZATURA, VEDASI SEZIONE 5.1

A1 Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti, oltre che nell'allestimento cantiere, in molte altre fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta. Le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura. Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:

Prevenzione Generale per attrezzi manuali.

Prescrizioni Organizzative:

Scelta dell'utensile adeguato. Fornire ai lavoratori utensili adeguati all'impiego cui sono destinati.

Stato manutentivo degli attrezzi. Fornire ai lavoratori utensili in buone condizioni: verificare il corretto fissaggio del manico, sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature, per punte e scalpelli fornire idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Prescrizioni Esecutive:

Scelta dell'utensile adeguato. Selezionare il tipo di utensile adeguato al lavoro da eseguirsi e controllare che l'utensile non sia deteriorato.

Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro controllare lo stato di usura degli utensili utilizzati, quindi pulirli e riporli ordinatamente.

A2 Carriola

Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:

Prevenzione Generale Carriola:

Prescrizioni Organizzative:

Manopole carriola: i manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo.

Carriola: ruota. La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza.

Prescrizioni Esecutive:

Carriola: modalità di impiego. I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzarla solo spingendo, evitando di trascinarla.

Ai lavoratori è vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole.

A3 Compressore con motore

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, avvitatori, pistole a spruzzo, ecc..

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:

L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina. Nell'avviamento del motore del compressore, il lavoratore non dovrà mai arrotolare alla mano o alle dita l'eventuale cordicella della messa in moto.

R16 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri:

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:

Prevenzioni generali a Scoppio - Compressore

Prescrizioni Esecutive: Compressore: filtro aspirazione. Prima e durante le lavorazioni, deve essere controllata l'efficienza del filtro posto sul condotto di aspirazione dell'aria esterna per trattenerne le polveri: un suo cattivo stato di funzionamento potrebbe comportare l'intasamento dei condotti e/o l'immissione di gas e vapori provenienti dall'esterno con conseguente pericolo di esplosione.

Compressore: filtro mandata. Prima e durante le lavorazioni deve essere controllata l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio.

Prevenzione pulizia con detergenti. Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

R5 Rischio:Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni:

A4 Martello demolitore pneumatico

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

Prevenzione: Addetto all'uso del martello demolitore pneumatico

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola impermeabile.

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola impermeabile

Per ridurre ulteriormente i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
b) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili,
d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:

Prevenzione attrezzature ad alimentazione pneumatica:

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: soste temporanee. Durante le interruzioni di lavoro deve essere interrotta l'alimentazione all'utensile.

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: termine del lavoro. Al termine delle lavorazioni bisognerà provvedere a scollegare le tubazioni di adduzione dell'aria compressa.

Blocco del martello demolitore. Prima di iniziarne l'impiego, devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le operazioni lavorative, con la conseguente probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.

Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.

R11/c Rischio Rumore dBA 85/90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85/90:

Prevenzione: Rumore - Martello pneumatico

Prescrizioni Esecutive:

Dispositivi antirumore. All'inizio di ciascun turno di lavoro, il lavoratore deve essere dotato di efficiente cuffia antirumore, assolutamente da utilizzare.

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per Tagli punture abrasioni:

Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive:

Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

R16 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri:

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per cadute a livello:

Prevenzione scivolamenti e cadute. Martello demolitore.

Prescrizioni Esecutive:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Posizione del lavoratore. Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l'utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio. Infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.

R7 Rischio: Scoppio

Prescrizioni generali per incendio esplosione:

Prevenzione Scoppio Compressore.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: riduttori di pressione. Prima e durante le lavorazioni bisogna controllare l'efficienza dei manometri o di eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione. Tubazioni adduttrici aria compressa: posizionamento. Le tubazioni adduttrici aria compressa, dovranno essere posizionate in maniera tale da essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento; non intralciare le lavorazioni in atto e/o quelle di altri lavoratori; non essere oggetto di continui schiacciamenti e/o calpestamenti da parte delle maestranze o veicoli; non essere sottoposte a piegamenti di piccolo raggio o ad angolo vivo.

Uso e manutenzione dei tubi per l'aria compressa. È assolutamente vietato usare i tubi per l'aria compressa per trainare, sollevare o calare il compressore o piegarli per interrompere il flusso di aria. Ogni qualvolta si presentino forature, lacerazioni, tagli ecc., sui tubi flessibili, bisognerà provvedere alla loro sostituzione, evitando rigorosamente qualsiasi riparazione con nastro adesivo o con qualsivoglia mezzo di fortuna.

R5 Rischio: Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni:

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongono il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.

Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti ad ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

A4/bis Martello demolitore elettrico

I rischi corrispondono a quelli del martello demolitore pneumatico. Essendo di tipo elettrico avremo inoltre:

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per elettrocuzione:

Inoltre:

L'utensile, in condizioni di buona efficienza, deve essere di cl. II (con doppio isolamento) non collegato a terra e alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V).

Verificare lo stato di conservazione del relativo cavo elettrico, che deve essere a norma CEI di tipo per posa mobile.

Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Non rimuovere le protezioni presenti.

Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.

Impugnare saldamente l'attrezzo e non abbandonarlo prima dell'arresto totale.

La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

A5 Attrezzo: Avvitatore elettrico



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere alimentato sia in bassa che in bassissima tensione. Durante il montaggio della recinzione potrebbe essere utilizzato dall'impresa esecutrice.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:

Libretto di garanzia. L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possano compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

Verifiche organi rotanti: Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.

Verifiche cuscinetti. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.

Arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.

Comandi della macchina. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Prescrizioni Esecutive:

Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con indicate le principali norme d'uso e di sicurezza.

Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.), si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma. Tali adattatori non devono:

- avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
- avere portata inferiore a quella della presa;
- essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
- essere usati in prese con interruttori di blocco;
- essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.

Impugnatura utensili. Gli attrezzi elettrici non devono essere presi e tirati per il cavo ma utilizzati sempre attraverso l'apposita impugnatura. Il peso dell'apparecchio produce il distacco del cavo dai morsetti con conseguente pericolo di corto circuito e quindi di scarica elettrica in caso di contatto.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Pulizia apparecchiature elettriche: Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati impiegati in luogo polverosi, esposti all'imbrattamento ed alla polvere.

Utensili utilizzabili nei luoghi conduttori ristretti. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati apparecchi ed utensili elettrici, mobili e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento); apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 25 volt).

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve, prima di iniziare le lavorazioni, prendere visione della posizione del comando per l'arresto immediato di emergenza segnalando al preposto o al datore di lavoro, se tale posizione non dovesse essere facilmente raggiungibile.

Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.

Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono: - verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); - verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).

Stabilità. Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.

Scavi vicini. Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzia la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.

Cuscinetti: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

Prescrizioni organizzative:

Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Prescrizioni Esecutive:

Disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:

- essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volt verso terra;
- essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt (25 nei cantieri) verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.

Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità. Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.

Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.

Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratorii per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.

A6 Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R26 Rischio: Disturbi alla vista

Prescrizioni generali per disturbi alla vista:

Prevenzione Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.

Prescrizioni Organizzative:

Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, occhiali o schermi di tipo in attinico con le necessarie caratteristiche (colore, composizione lenti stratificate e tipo di materiale, dotazione di schermi laterali, marcatura CE)

Prescrizioni Esecutive:

Utilizzare sempre i dispositivi di prevenzione per gli occhi forniti dal datore di lavoro.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione:

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili (prevenzione: Elettrocuzione - Saldatrice elettrica

Prescrizioni Organizzative:

Saldatrice elettrica: pinze porta-elettrodi. Le pinze porta-elettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed incombustibile.

Prescrizioni Esecutive:

Saldatrice elettrica: collegamento di massa. Il cavo di massa della saldatrice elettrica deve essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il collegamento di massa della saldatrice elettrica è effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. È vietato l'uso di tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata o di altri mezzi di fortuna.

R16 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.

Prescrizioni generali per inalazioni polveri:

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni: Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni (A3)

Prevenzione: Incendi o Esplosioni -Saldatrice elettrica

Prescrizioni Esecutive:

Condizioni reale di pericolo per saldatrice elettrica è la presenza di materiali infiammabili.

In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.

Presenza di bombole di gas. Negli impianti in cui l'impiego della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerte, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

Prevenzioni Ustioni: Saldatrice elettrica.

Prescrizioni Organizzative:

Dispositivi di protezione dalle ustioni. Fornire adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti)

Prescrizioni Esecutive:

Saldatrice elettrica: protezioni collettive. Durante l'uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori attigui.

Dispositivi di protezione dalle ustioni. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal proprio datore di lavoro.

A7 Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione Caduta dall'alto -Scale

Prescrizioni Organizzative:

Dispositivi antisdrucchiole -scale. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole.

Prescrizioni Esecutive:

Aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si può agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.

Unico utilizzatore. È vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala.

Pioli o gradini superiori. È vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.

Requisiti dei pioli. È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendosi sempre il viso verso di essa.

Spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno sdruciolevole o cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Corretta posizione di lavoro. È assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala.

A8 Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come flessibile, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti –Smerigliatrice.

Prescrizioni Esecutive:

Sostituzione disco: per eseguire l'operazione di sostituzione del disco, devono essere utilizzati gli attrezzi appropriati. Al termine dell'operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato. Nel secondo caso, controllare che le operazioni di montaggio siano state eseguite correttamente.

Utilizzazione disco: prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare l'uso di dischi da taglio per levigare o sgrassare). Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione.

Verifiche disco: deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo; in particolare l'efficienza del disco (battendolo leggermente con un martelletto di legno sulle facce, per controllare la presenza di lesioni, fessure o incrinature); la scelta del disco (che deve essere conforme alle necessità della lavorazione); il fissaggio del disco (in modo da controllarne la tenuta alle sollecitazioni massime).

Ostacoli alla corretta impugnatura del flessibile. In nessun caso devono essere fissate al flessibile le chiavi per lo smontaggio del disco con cordicelle, catene o simili.

Uso del flessibile: morsetti per il fissaggio. Il lavoratore nell'utilizzare il flessibile non deve assolutamente bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna. Per garantire la stabilità del pezzo si dovrà far ricorso, ove occorra, a morsetti appositi.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A9: Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti –Trapano.

Prescrizioni Esecutive:

Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di incidenti causati dalla rottura improvvisa della punta. Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell'impugnare l'attrezzo. Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato nel punto di lavorazione.

Punta del trapano: verifiche preventive. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile e danni all'operatore.

Uso del trapano: morsetti per il fissaggio. I pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati. Non utilizzare le mani per bloccare le parti.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzioni generali per caduta materiale dall'alto, comuni agli utensili.

Prescrizioni Esecutive:

Custodia dell'utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo sicuro.

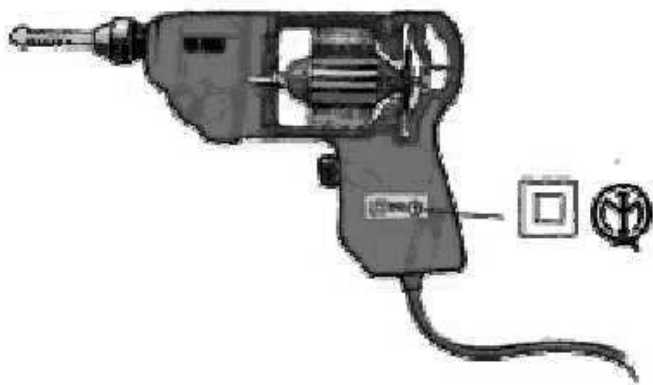
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe cadere.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

Nella sottostante figura è riportato l'esempio di un trapano elettrico, sul quale si possono notare a destra il marchio IMQ e a sinistra un simbolo costituito da due quadrati concentrici che significa che l'apparecchio è dotato di doppio isolamento.



R16 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni generali per inalazioni polveri

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

A10 Gruppo Elettrogeno

Il gruppo elettrogeno è una macchina elettrica costituita da un motore termico accoppiato ad un generatore elettrico, atta a trasformare energia meccanica prodotta dal motore termico, in energia elettrica tramite il generatore asincrono accoppiato a quest'ultimo. I gruppi elettrogeni possono essere monofase e trifase con tensioni di uscita generalmente di 220 Volts e 380 Volts in C.A.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R11/c Rischio: Rumore dBA 85/90

Prescrizioni generali per Rumore dBA 85/90

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione, comuni agli utensili

Misure di prevenzione per gli addetti cantiere – gruppo elettrogeno

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'uso:

- non installare assolutamente 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.

Prescrizioni Esecutive:

Durante l'utilizzo in cantiere:

- 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 aver utilizzato il generatore e/o durante le pause lavorative:

- 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.

R16 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A11 Motosega

La motosega è essenzialmente una macchina portatile azionata da un motore a scoppio di piccola cilindrata o motore elettrico che trasmette il moto ad una catena dentata di taglio montata su di una barra portalama attraverso una frizione centrifuga. È uno strumento di lavoro che necessita di manutenzione frequente nei periodi di utilizzo e, pur essendo uno strumento certificato e a norma, rimane uno strumento molto pericoloso per chi direttamente la usa e per gli altri. Assumere sempre tutte le precauzioni possibili quali indumenti e attrezzature antinfortunistiche appropriate.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione Addetto alla motosega

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
- b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzioni generali per "Caduta di mat. dall'alto", comuni agli utensili.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti – Motosega.

Prescrizioni Esecutive:

Prevenzione allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani o smetta temporaneamente l'uso della macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

Divieto di manomissione. È tassativamente vietato manomettere la motosega togliendo la parte protettiva per le mani per qualsiasi tipo di lavorazione. Quindi verificare l'integrità delle protezioni per le mani; verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto; controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente; verificare la tensione e l'integrità della catena.

Stato del materiale da tagliare. Il lavoratore deve, prima di iniziare la lavorazione, controllare lo stato generale della parte arborea o legnosa da tagliare. Dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.

Nel caso, molto probabile, in cui le essenze arboree che ricoprono alcune strutture in elevazione presentino radicamento molto interconnesso con le strutture murarie, il lavoratore dovrà evitare di sollecitare a trazione tali essenze per evitare crolli improvvisi di parti strutturali. Si dovrà privilegiare la sicurezza ed evitare il taglio di tali parti.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Stabilità della motosega. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare incidenti improvvisi ad alto rischio. Il lavoratore deve eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata allo sforzo e al lavoro da compiere.

R27 Rischio: Possibile rimbalzo

Prescrizioni generali per Possibile rimbalzo

Prevenzione Rimbalzo. Motosega

Prescrizioni Esecutive:

Lama. Il contatto con la punta della lama può causare scatti improvvisi verso l'alto e all'indietro (contraccolpo). Ciò può comportare gravi lesioni. Gli operatori non devono assolutamente usare la motosega impugnandola con una sola mano.

Particolare attenzione: non lavorare con la parte superiore della lama. Quando si lavora con la parte superiore della lama, cioè con la catena a spingere, in questo caso la catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro contro l'operatore. Se il lavoratore addetto non tiene ben saldo l'attrezzo, il rischio è che la lama si sposti fino ad incontrare parti più consistenti (tronco) provocando un contraccolpo improvviso e violento.

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per Tagli, punture, abrasioni

Prevenzioni generali a Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

Prevenzione a tagli, punture, abrasioni. Motosega

Prescrizioni Esecutive:

Evitare il taglio di rametti sottili, cespugli o più rametti in una sola volta poiché i rametti possono essere afferrati dalla catena, posti in rotazioni e causare tagli e lesioni gravissime.

Massima attenzione per la catena. Una catena troppo lenta salta facilmente e rappresenta motivo di pericolo in quanto può provocare tagli gravi o mortali.

R5 Rischio: Vibrazioni

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione vibrazioni. Motosega: il sistema monobraccio dell'operatore è sottoposto a vibrazioni che nascono dal contatto discontinuo tra catena e legno durante il taglio e dalle oscillazioni del motore e parti in movimento non bilanciate.

Attenzione specifica: l'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro vascolari.

Sintomi: torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita delle forze. Riscontrabili soprattutto nelle mani, nei polsi o alle dita.

Prescrizioni Organizzative:

Affilatura della lama e lubrificazione della catena circa ogni due ore di lavoro; programmare una corretta organizzazione del lavoro con le necessarie interruzioni (momento in cui il materiale di risulta viene raccolto da terra per tenere pulita la zona di lavoro)

R11/d Rischio Rumore >90 dBA

Prescrizioni generali per rumore > 90 dBa

Il livello sonoro costante dell'attrezzo motosega è compreso tra 95 e 103 dB(A)



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prima di usare l'attrezzo in cantiere, la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato, relativo a quella specifica attrezzatura.

Prescrizioni Organizzative: Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento). Uso DPI: cuffie e tappi auricolari.

Prescrizioni Esecutive: Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari). Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata. Diretto responsabile: DTC

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:

Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni (A3)

Prevenzione Incendi o esplosioni - Motosega

Prescrizioni Esecutive:

Effettuare rifornimento a motore spento; arrestare il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima di mettere il carburante, per evitare potenziali incendi.

Avviamento. Avviare la motosega ad almeno 3 m. dal luogo dove si è effettuato il rifornimento (non effettuare rifornimenti sulla piattaforma di un eventuale autocarro)

Non accendere mai la motosega se vi sono gocce di olio o di carburante sul corpo macchina; controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione. Non utilizzare mai oli esausti. Non fumare.

A12 Decespugliatore a motore

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette ecc.) soggetto a marcatura CE (DPR 459/96); suo peso è compreso tra 4 e 12 kg. I rischi correlati al suo utilizzo sono rilevanti.

Prevenzione Addetto all'utilizzo di decespugliatore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; d) cuffie protettive e) tuta antinfortunistica antitaglio f) mascherina antipolvere.

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; d) cuffie protettive*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare sindrome mano-braccio

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi;
- *l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;

e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti–Motosega (vedi motosega. Concetti validi anche per decespugli.)

Prevenzione: Cesoiamenti, stritolamenti - Decespugliatore

Prescrizioni Esecutive:

Posizione del lavoratore. Eseguire il lavoro in condizioni di adeguata stabilità.

Verifiche degli organi lavoratori. All'inizio di ciascun turno di lavoro e periodicamente durante le lavorazioni, controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo.

R5 Rischio: Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Inoltre:

L'entità delle vibrazioni a cui sono esposti gli arti superiori degli addetti all'utilizzo del decespugliatore è spesso superiore a 5 m/s²; per una esposizione giornaliera superiore a 2,5 m/s² per 8 ore, i lavoratori sono considerati esposti al rischio.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni

R16 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazioni polveri

Prevenzione dispositivi protezione dalle polveri -decespugliatore.

Gli scarichi nocivi emessi dai motori alimentati a benzina/miscela, consistono principalmente in monossido di carbonio, ossidi di azoto, idrocarburi policiclici aromatici e polveri fini che possono provocare conseguenze anche irreversibili a carico dell'apparato respiratorio, al cuore e al sangue.

Prescrizioni Organizzative:

Manutenzione periodica attrezzatura. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive:

Accendere e utilizzare il decespugliatore in ambienti totalmente aperti e lavorare controvento; utilizzare mascherine facciali dotate di filtro a carbone attivo e di elemento filtrante efficace contro le polveri (potenzialmente generate anche dall'operazione di taglio delle essenze arboree).

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per tagli punture abrasioni

L'utilizzo del decespugliatore comporta il rischio per l'operatore di venire a contatto con l'utensile da taglio, normalmente costituito da fili di nylon o da disco dentato in materiale plastico o metallico.

Decespugliatore. Prevenzione Tagli, punture, abrasioni

Prescrizioni Organizzative:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Se possibile utilizzare il filo di nylon invece del disco rotante; adottare una protezione fissa sull'utensile verificandone, prima di iniziare il lavoro, l'integrità e il corretto fissaggio.

Prescrizioni Esecutive:

Impugnare saldamente l'apparecchio e lavorare solo in condizioni di equilibrio, lontano da altri lavoratori che potrebbero venire a contatto con l'utensile (raggio di sicurezza 15 m.)

R27 Rischio: Possibile rimbalzo

Prescrizioni generali per Possibile rimbalzo

R11/d Rischio Rumore >90 dBA

Prescrizioni generali per rumore > 90 dBA

Il livello sonoro costante dell'attrezzo decespugliatore è compreso tra 95 e 103 dB(A)

Prima di usare l'attrezzo in cantiere, la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato, relativo a quella specifica attrezzatura.

Prescrizioni Organizzative:

Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento)

-Obbligo uso DPI cuffie e tappi auricolari.

-Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato

Prescrizioni Esecutive:

Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; -obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).

Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.

Diretto responsabile :DTC

A13 Argano

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione di altre apparecchiature.

Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modesta entità.

Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra

Prescrizioni Organizzative:

Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera, argani, gru, ecc., devono essere collegate all'impianto di terra. Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione di colore giallo-verde, avente la stessa sezione dei conduttori di fase, e comunque non minore di 35 mm².

Prescrizioni generali Argano:

Prescrizioni Organizzative:

Alimentazione elettrica. L'alimentazione elettrica dell'apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare.

L'apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Fili delle funi. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

Funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dalla normativa.

Ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile. Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.

Omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile ed il libretto di omologazione.

Cartelli alla base dell'argano. Alla base del castello di carico ed in prossimità dell'argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti: -le norme di sicurezza; -la portata massima dell'elevatore; -le istruzioni per l'imbracatura dei carichi; -le segnalazioni per comunicare con il manovratore; -le principali istruzioni d'uso.

Dispositivi di sicurezza dell'argano. L'argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:

>dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;

>dispositivo limitatore di carico;

>arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;

>dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;

>dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell'argano a cavalletto.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Messa a terra dell'argano. La struttura dell'argano e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra.

Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Devono essere sottoposti a verifica una volta l'anno (a cura dell'ASL competente per zona) per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.

Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (argani ma anche gru ecc.) già dotata di libretto di omologazione, ASL, previa verifica, ne rilascerà certificazione.

Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Si rammenta che sono affidate ai datori di lavoro, che devono esercitarle a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.

I risultati di tale verifica dovranno risultare sul libretto di omologazione.

Prescrizioni Esecutive:

Ancoraggio dell'argano a cavalletto. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni.

Il cavalletto deve essere ancorato riempiendo i cassoni per la zavorra che, dopo il riempimento, devono essere chiusi con un lucchetto; qualora l'argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà obbligatoriamente provvedere a sbadacchiare il cavalletto stesso al solaio superiore mediante gli appositi puntoni.

Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie nel funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Manutenzione. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).

Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possano compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario, bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

È vietato eseguire qualsiasi operazione di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto)

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.

Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:

l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo); l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina. Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

R11/a Rischio Rumore <80 dBA

Prescrizioni generali per rumore <80 dBA

R1 Rischio: Cadute dall'alto

Prescrizioni generali per cadute dall'alto

Protezione da caduta dall'alto. Parapetti

Prescrizioni Organizzative:

Parapetti. Devono realizzarsi per impedire le possibili cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio.

Prescrizioni Esecutive:

Parapetti. Devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Possono realizzarsi mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm; oppure mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

Devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prevenzione Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi – Argano a cavalletto



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative:

Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un fabbricato attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico in manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico.

Prescrizioni Esecutive:

Varco per il passaggio del carico. Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico.

Per offrire al lavoratore un valido appiglio durante la movimentazione del carico, tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall'apposizione posteriore di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm..



Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi

Prescrizioni Esecutive:

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.

Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina.

Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina.

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina.

È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Prevenzione: Procedure di imbracature e tiro dei carichi – argano a cavalletto

Prescrizioni Esecutive:

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.

Imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati.

Per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi cm. ed osservare, per alcuni istanti, il comportamento.

Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare; è consigliabile utilizzare imbracci predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.

Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi: -in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; -in presenza di vento forte; -nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.

Tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.

I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).

N.B. Corretto utilizzo. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'argano sono solo quelle di sollevamento e di movimentazione dei materiali in tiri verticali.

È assolutamente vietato utilizzare la macchina con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione.

È assolutamente vietato utilizzare la macchina per la movimentazione, anche breve, di persone.

Protezione della zona di azione al piano terra. È obbligatorio delimitare a terra la zona di azione dell'argano.

Termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni: togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori; liberare il gancio da eventuali carichi; arrotolare la fune portando il gancio sotto l'argano; ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro; chiudere l'apertura di carico con le barriere mobili.

Inizio del turno di lavoro. All'inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.

Lavorazioni: prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci.

Ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell'apparecchio, *dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.*

Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.



Posizione: Nell'area sottostante i lavori



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A14 Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: salita su opere provvisoriale, opere di finitura ed impiantistiche ecc.

R1 Rischio: Cadute dall'alto

Prescrizioni generali per cadute dall'alto

Prevenzione a cadute dall'alto – scala semplice

Prescrizioni Organizzative:

Scale semplici ad elementi innestabili, lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze; in questo caso, le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.

Collegamenti stabili tra piani di lavoro/ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste, sul lato esterno, di un corrimano-parapetto.

Lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8, devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.

Prescrizioni Esecutive:

Scale semplici ad elementi innestabili. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).

Accesso a piani lavoro/ponteggi. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi o delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Corretta disposizione. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate.

All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.

Inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.

Requisiti dei montanti. I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.

Le scale fisse a pioli per l'accesso alla postazione di lavoro saranno provviste di solida gabbia metallica larga almeno 60 cm.

Vigilanza a terra. Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

A15 Pompa per aspirazione

Prevenzione: Addetti all'utilizzo di pompe per aspirazione

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) stivali di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) otoprotettori

Prescrizioni Esecutive:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) stivali di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) ottoprotettori

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per cadute a livello

R11/c Rischio Rumore dBA 85/90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85/90

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili (A5)

Prevenzione: Comportamento addetti, prima durante e dopo uso

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'uso. Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate.

Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.

Prescrizioni Esecutive:

Durante l'uso. Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento; alimentare la pompa ad installazione ultimata e durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua. Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso scollegare elettricamente la macchina; pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.

A16 Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

È prevista una struttura di ponteggio a tubi e giunti. Si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti.

Prevenzione: Addetto al montaggio/smontaggio ponteggio-piano di lavoro

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza.

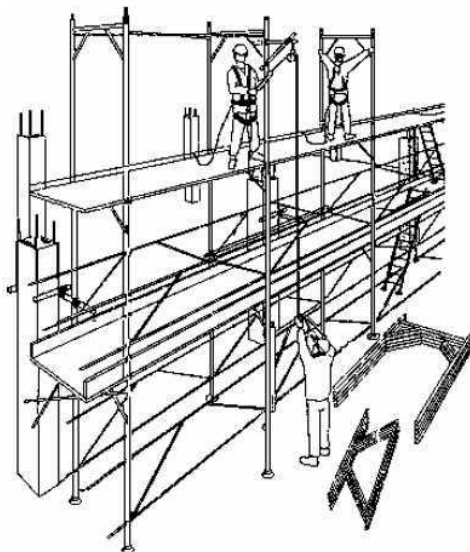
Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio/piano di lavoro, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



- a) che gli operatori indossino indumenti ben aderenti, soprattutto le maniche, e che proteggano quanto più possibile i propri capelli, specie se portati lunghi;
- b) che gli operatori indossino un abbigliamento appropriato, evitando abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti metalliche e legnose, creando un conseguente contraccolpo molto pericoloso per una persona impegnata su un piano ad una certa altezza;
- c) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- d) conservare con cura i DPI, riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

Prevenzione: Requisiti generali ponteggio metallico fisso

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici con $H < 20$, rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

Aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale.

Correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art.4 del D.M. 2/9/1968.

Marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte.

Montanti. È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.

Norme generali. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.

Protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto:

Prevenzione: Tavole del piano di calpestio – ponteggio/piano di lavoro

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori; devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse; lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza: non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi; non devono presentare parti a sbalzo; nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.

Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.

Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera. Solo per le opere cosiddette di finitura, è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20 (quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. (Soluzione contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali).

Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte; le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza; il piano di calpestio va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

A fine lavoro, le tavole che non risultino più in perfette condizioni, devono essere immediatamente rimosse; quelle ritenute ancora idonee all'uso, vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza alcun contatto con il terreno.

Prescrizioni Esecutive:

Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio.

Appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili, siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.

Evitare di rimuovere le tavole anche se, in quel punto, i lavori sono stati già completati.

Prima di abbandonare il luogo di lavoro, ripristinare la situazione di sicurezza originaria nel caso in cui, per contingenze particolari, si siano dovute rimuovere alcune tavole.

Eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.

Assolutamente gli intavolati non devono essere trasformati in depositi di materiale.

Se in stagione invernale, controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di neve o ghiaccio.

Il DTC è responsabile per ogni anomalia rispetto a quanto indicato.

Prevenzione a Caduta dall'alto - Ponteggi/piani lavoro

Prescrizioni Organizzative:

Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del piano di lavoro/ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano dal rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza (vedi figura sottostante).

Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri, si dovrà dotare la struttura di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati. I parapetti dovranno essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

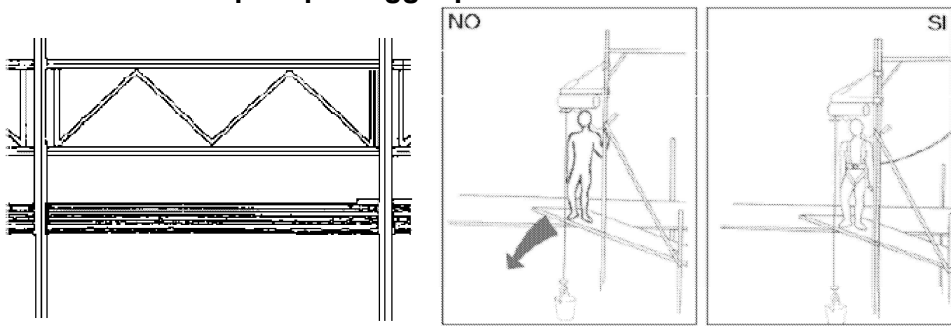


- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm; mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede dovranno essere poste nella parte interna dei montanti.

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o piani di lavoro, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

Prevenzione: Parapetti ponteggio/piano di lavoro



Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

Prevenzione: Caduta dall'alto Ponteggi. Appoggi e altezza montanti (Quota finale)

Prescrizioni Organizzative:

Piano d'appoggio. Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Quota finale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

Prescrizioni Esecutive: È vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione Caduta materiale dall'alto –Prescrizioni di montaggio



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative:

Impalcato realizzato con tavole in legno. Rispetto dei seguenti requisiti:

- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissaggio adeguato in modo da non scivolare sui traversi;
- sovrapposizione tra loro di circa 40 cm e sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

Verifica: le assi devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi.

Tavole in metallo. Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.

Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione (solo per lavori di finitura e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm). Nel caso occorra predisporre maggior spazio tra ponteggio e costruzione, bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio e nel caso questo debba essere rimosso, è obbligatorio utilizzare una cintura di sicurezza.

Ponte di servizio o piazzola di carico. È sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto.

Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione (quindi i carichi della piazzola) sui nodi e non sui correnti (che non sono in grado di assorbire carichi di flessione, se non minimi)

Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili.

Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione in corrispondenza almeno ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.

Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso (in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso)

Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

Reti e teli. Congiuntamente al parasassi (mai in sua sostituzione) applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale) dovrà essere predisposta una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.

La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.

Verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Prescrizioni Esecutive:

Carrucola. L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). È obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare). È obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti.

Depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose. L'addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. L'impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l'altezza delle sponde.

R12 Rischio: Cesoiamento stritolamento (durante montaggio/smontaggio)

Prescrizioni generali per cesoiamento stritolamento

A17 Betoniera a bicchiere

Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.

La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.

Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.

Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione Betoniera: requisiti generali e dispositivi di protezione

Prescrizioni Organizzative:

Documentazione allegata alla betoniera. Alla macchina dovrà essere allegata una dichiarazione di stabilità al ribaltamento, rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato.

Fosse per lo scarico dell'impasto. Se lo scarico dell'impasto viene eseguito entro fosse nelle quali scendono le benne delle gru, i parapetti di protezione dovranno essere in grado di resistere all'urto accidentale di tali benne.

Posto di manovra della betoniera. Il posto di manovra della betoniera dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti nelle quali si determina il movimento.

Dispositivi di protezione. La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione, la cui presenza ed efficienza andrà verificata al termine delle operazioni di montaggio e all'inizio di ogni turno di lavoro: il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; l'organo di comando,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati ; gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione; nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.

Prescrizioni Esecutive:

È assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione.

Tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell'inizio della rotazione della macchina.

Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

Prevenzione generali per Elettrocuzione Betoniera

Prescrizioni Organizzative:

Protezione contro le scariche atmosferiche. Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la macchina andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.

Alimentazione elettrica. La betoniera dovrà essere dotata di interruttore generale onnipolare (che operi l'interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi) e differenziale, ubicati sul quadro elettrico. Deve, inoltre, essere dotata di protezioni contro i corto circuiti e, per motori di potenza superiore ad 1 KW, contro le sovratensioni.

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per investimento, ribaltamento

Prevenzioni generali a Investimento ribalt. - Betoniera

Prescrizioni Esecutive: Controllo ruote betoniera su gomme. Se la betoniera è dotata di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllare lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio; occorre verificare che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato. Stabilità. La stabilità della betoniera su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. È tassativamente vietato asportare le ruote della betoniera prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.

Ribaltamento. Presenza di vento forte. In presenza di vento forte, superiore ai 72 km/h, dovranno sospendersi tutte le operazioni e provvedere ad un ancoraggio supplementare della betoniera, per evitare che possa ribaltarsi.

R16 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri, vapori, gas di scarico

A18 Molazza

La molazza è una macchina da cantiere destinata alla preparazione della malta.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzioni a cesoiamenti, stritolamenti - Molazza

Prescrizioni Organizzative:

Molazza: aperture di scarico. Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire a contatto con gli organi mobili della macchina.

Ripari. Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo (ad es. rete metallica o barriera distanziatrice) atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto.

Prescrizioni Esecutive:

È tassativamente vietato eseguire lavorazioni in prossimità della macchina o introdurre nella vasca attrezzi, ecc., quando essa è in moto.

Adeguate protezioni. I lavoratori non devono utilizzare in alcun caso la molazza qualora essa risultasse sprovvista di protezioni o le stesse non risultassero efficienti.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro

Prescrizioni Organizzative:

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

R16 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

A19 Pistola per verniciatura a spruzzo

Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione a Getti o schizzi - Pistola per verniciatura.

Prescrizioni Esecutive:

Pistola per verniciatura: sospensione del lavoro. Al termine di ciascun turno di lavoro, staccare l'utensile dal compressore.

Pistola per verniciatura: verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola ed accertarsi dell'efficienza dell'ugello e delle tubazioni stesse.

A20 Ponteggio mobile o trabattello



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione a caduta dall'alto. Ponteggio mobile.

Prescrizioni Esecutive:

Spostamento ponteggi mobili. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

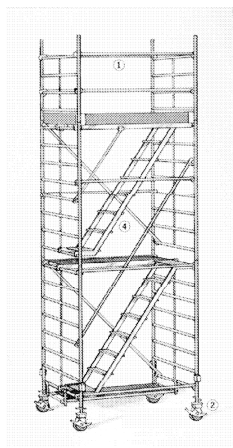
Parapetto ponteggi mobili: Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri, si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede sui quattro i lati.

Piano di scorrimento ponteggi mobili. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona).

È assolutamente vietato salire o scendere lungo i montanti.

Vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.



Prevenzione: Parapetti - Cinture

Prescrizioni Organizzative:

I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di aperture site nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere
scopo ed essere conservati
nei seguenti modi:

lonei allo
realizzati

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;

- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

Cintura. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio ecc., o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

Prevenzione: Ricezione del carico

Prescrizioni Esecutive:

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzioni generali per per caduta materiale dall'alto comuni agli utensili

Prevenzione Caduta materiale dall'alto. Tavole impalcato

Prescrizioni Esecutive:

Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti: -dimensioni tavole non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm. fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi; devono risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra); ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo.

Si dovrà in ogni caso verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che si potrebbero creare. Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Gli impalcati dovranno risultare accostati alla costruzione.

Prevenzione Caduta materiale dall'alto. Piani lavoro ponteggi mobili

Prescrizioni Esecutive:

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.

L'area sotto alla postazione di lavoro dovrà essere interdetta al passaggio di persone e ciò dovrà essere evidenziato anche tramite l'apposizione di idoneo cartello di sicurezza.

L'addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.

La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti.

L'impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l'altezza delle sponde.

Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Ponteggi mobili: norme generali di comportamento.

È vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello. Controllare con la livella l'orizzontalità della base.

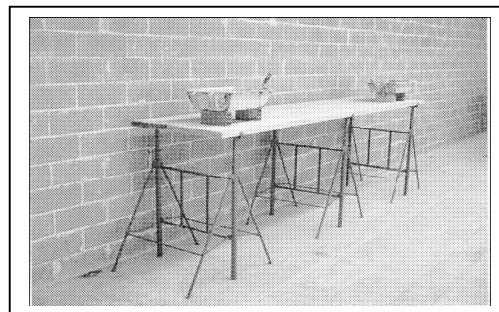
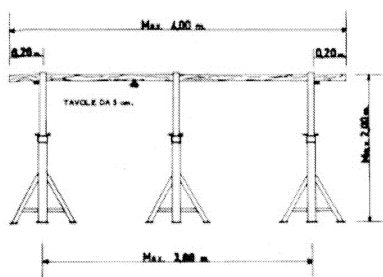
A21 Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, posti a distanze prefissate. La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso. Ma viene spesso anche utilizzato nel caso di opere esterne su facciata.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione generale per ponte su cavalletti

Prescrizioni esecutive:

Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzera delle tavole.

Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.

Cavalletti impropri. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.

E' assolutamente vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Non devono essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.

Distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare e cioè:

a - con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola);

b - con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m

Divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un'altezza di 2 metri.

Ponte su cavalletti: impalcato. Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti. Controllare che le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle. Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.

Ponte su cavalletti: parapetti. Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre, ascensori) con altezze superiori a ml 2, l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiè. Nel caso ciò non fosse possibile, si dovrà utilizzare un'adeguata cintura di sicurezza fissata a parti stabili.

Piano d'appoggio. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.

Scale. Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento. Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.

Stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro

Prescrizioni organizzative:

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo, si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni (durante le fasi di montaggio e smontaggio)
Prescrizioni generali per tagli e abrasioni

A22 Canale di scarico macerie

Prevenzione generale - Utilizzo canale scarico macerie

Prescrizioni esecutive:

Si ricorda che queste attrezzature sono comunque suscettibili di usura e di rottura, soprattutto se utilizzati in condizioni estreme.

L'estremo inferiore della canalizzazione dovrà essere posizionato ad altezza non maggiore di 2 m dal piano di raccolta, mentre andrà opportunamente inclinato l'ultimo tratto del canale per rallentare la velocità di caduta del materiale.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve esser calato a terra con altri mezzi idonei.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento e trasporto del materiale accumulato, deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Il materiale di risulta da convogliare a terra, che andrà opportunamente inumidito per evitare il sollevamento della polvere, dovrà trovare spazio in apposite ceste e cassoni resistenti allo specifico utilizzo, idonei a non consentire la fuoriuscita, anche minima, di materiali.

Non montare più di 10 tubi senza agganciarli a un supporto intermedio (con o senza tramoggia) che potrà essere fissato a una parete, a una ringhiera o a un ponteggio.

Le catene di aggancio di ogni tubo devono sempre essere sotto tensione e mai allentate per permettere al peso del tubo di distribuirsi in modo omogeneo.

L'inclinazione della colonna dei tubi è sconsigliata perché accelera il processo di usura dei tubi, particolarmente di quelli posizionati in curva. In effetti, le macerie, invece di viaggiare nel vuoto e di rimbalzare ogni tanto sulle pareti, scivolano su di esse e asportano così più in fretta il materiale di costituzione.

Nel caso in cui fosse necessario inclinare la colonna, è obbligatorio rendere l'inclinazione graduale e regolare le catene in modo che siano sempre in tensione.

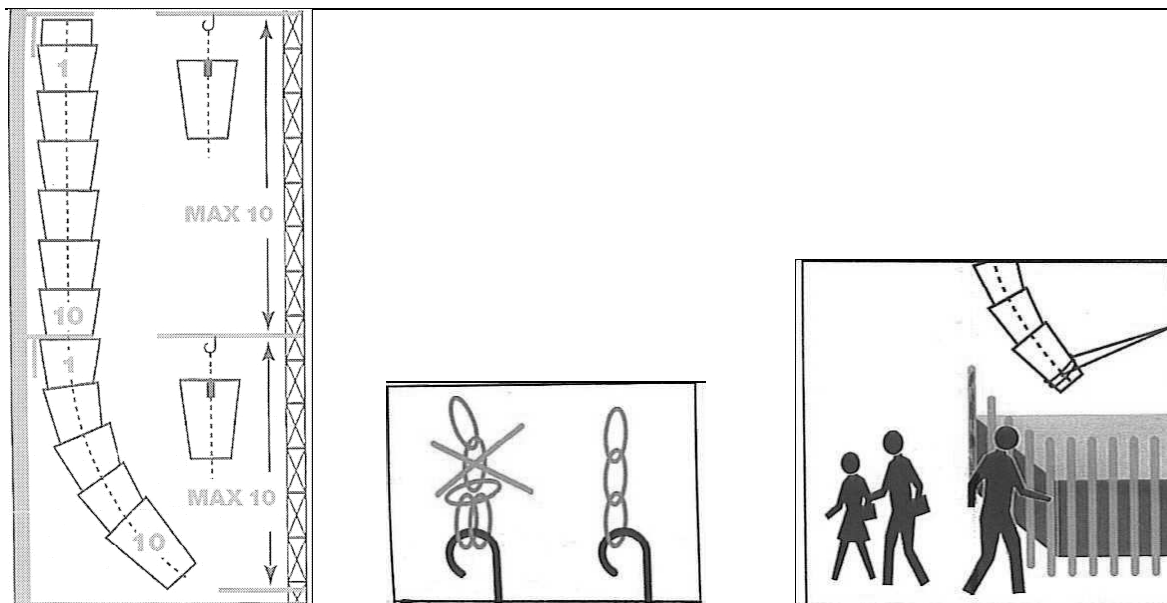
Per inclinare la colonna, è necessario utilizzare anelli di guida (in nessun caso si deve utilizzare una corda all'interno della colonna).

Rischio di caduta dell'intera colonna: massima attenzione nel non buttare macerie di dimensioni superiori al diametro inferiore del convogliatore per evitare rischio di caduta con possibili sinistri ma anche l'intasamento e la rottura delle catene.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione caduta dall'alto- canale scarico

Prescrizioni Esecutive:

Verificare la presenza ed integrità dei parapetti di protezione. Vigilare assolutamente sul corretto utilizzo dei forniti DPI (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione caduta materiale dall'alto- zona sottostante

Prescrizioni Esecutive:

Vigilare assolutamente sul corretto utilizzo dei forniti DPI (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Segregare la zona sottostante.

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Prescrizioni generali per Movimentazione manuale dei carichi

R16 Rischio: Inalazione polveri.

Prescrizioni generali per Inalazione polveri

Prevenzione: Istruzioni per gli addetti – canale di scarico

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: verificare che i vari tronchi del canale siano ben imboccati e che gli eventuali raccordi siano adeguatamente rinforzati; verificare che l'ultimo tratto del canale sia leggermente inclinato per ridurre la velocità e la polvere del materiale scaricato; controllare che il canale sia ancorato in maniera sicura curando che il suo peso venga, se necessario, ripartito sull'impalcatura; verificare che le imboccature di scarico non consentano la caduta accidentale delle persone.

Durante l'uso: inumidire il materiale prima di scaricarlo e non scaricare materiali di dimensioni eccessive.

Dopo l'uso: segnare l'operazione di sgombero macerie dal piano di raccolta vietando momentaneamente l'utilizzo del canale; verificare e segnalare l'eventuale presenza di danneggiamenti del canale e dei relativi supporti.

A23 Pistola Chiodatrice



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzione: Addetto all'uso della pistola chiodatrice

Prescrizioni Organizzative:

Gli utensili elettrici hanno una targhetta che indica se occorre portare protezioni per l'udito quando li si adopera. Mediamente questo attrezzo raggiunge 88 dBA.

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali di protezione; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali di protezione; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile

Per ridurre ulteriormente i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
- b) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili,
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

Prevenzione. Regole generali utilizzo pistola chiodatrice.

Mai direzionare la chiodatrice contro se stessi o un'altra persona.

Durante gli spostamenti tenere la chiodatrice per l'impugnatura e mai con il grilletto premuto.

In caso di guasto effettuare la riparazione solo dopo aver scollegato la chiodatrice.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore ecc.

R11/c Rischio Rumore 85 / 90 dBA

Prescrizioni generali per rumore dBA 85 / 90

R5 Rischio: Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore ecc.

R27 Rischio: Pericolo di rimbalzo

Prescrizioni generali per pericolo di rimbalzo.

Prevenzione Pericolo di rimbalzo. Pistola chiodatrice

Prescrizioni Organizzative:

Le chiodatrici devono essere pulite e ingrassate regolarmente come indicato nel manuale di istruzioni.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sequenza di sicure. Verificare: le chiodatrici dotate di sicura sono contrassegnate da un triangolo rovesciato. Le pistole che sparano chiodi più lunghi di 130 mm devono essere dotate di una sequenza di sicure ben funzionanti.

Energia residua. Dopo essere stata staccata o scollegata dalla rete, la chiodatrice deve essere garantita dall'assenza di energia residua che potrebbe far partire uno sparo.

Peso attrezzo. Le chiodatrici con peso superiore a 2,5 kg devono essere dotate di foro che consenta di appenderle; quelle più pesanti di 6 kg devono essere dotate di una seconda impugnatura.

Lavori in altezza. Durante lavorazioni in altezza con l'utilizzo di chiodatrice, si deve usufruire di una postazione sicura (ad es. ponteggi mobili su ruote, piattaforme elevabili, ecc).

Prescrizioni Esecutive:

Rimbalzo del chiodo. Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo.

Verificare la congruità in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni.

I lavoratori non addetti devono assolutamente essere allontanati durante l'utilizzo dell'attrezzo.

Posizione grilletto. Il grilletto deve essere posizionato in modo da evitare che la chiodatrice possa sparare un chiodo qualora la pistola venisse appoggiata, urtata, appesa o cadesse a terra.

Lo sparo di fissaggio deve essere permesso solo dopo aver attivato la sicura e il grilletto.

Non deve essere possibile sparare un fissaggio prima che il grilletto e la sicura si trovino nella posizione iniziale.

Quando si lavora con chiodi lunghi (> 100 mm), fare in modo che questi non siano fissati direttamente nei nodi di strutture legnose (pericolo di rimbalzo).

Afferrare la chiodatrice in modo che in caso di rimbalzo non ci si ferisca alla testa o al corpo.

A24 Andatoie e passerelle

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

Prevenzione: Requisiti generali Andatoie e passerelle

Prescrizioni Organizzative:

Andatoie e passerelle: caratteristiche. Le andatoie e passerelle devono essere allestite a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Larghezza. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.

Pendenza. La pendenza di andatoie e passerelle non dovrà superare in nessun caso il 50 per cento, mantenendosi nelle situazioni ordinarie entro il 25 per cento.

Pianerottoli e listelli. Le andatoie lunghe (oltre i 6 m) devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm).

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione: Verifiche per Andatoie e passerelle.

Prescrizioni Esecutive:

All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante lo stesso, verificare la stabilità e la completezza dall'andatoia o passerella, con particolare attenzione alle tavole che compongono il piano di calpestio.

Prevenzione: Parapetti

Prescrizioni Organizzative:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzioni generali per caduta materiale dall'alto, comuni agli utensili

Prevenzione andatoie e passerelle. Parasassi

Prescrizioni Organizzative:

Qualora le andatoie o passerelle costituiscano un posto di passaggio non provvisorio e vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto, va predisposto un impalcato di sicurezza (parasassi).

A25 Taglierina elettrica

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

Prevenzione: Addetto all'utilizzo di taglierina elettrica

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive e) tuta antinfortunistica antitaglio f) mascherina antipolvere.

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare sindrome mano-braccio

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi;
- b) *l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzione: Banco di lavoro

Prescrizioni Organizzative:

Fornire al lavoratore un banco di lavoro realizzato con materiali diversi dal legno, che consentano una più agevole pulizia dai prodotti della lavorazione, come resine ecc., le quali, permanendo anche parzialmente sul banco stesso, potrebbero costituire ostacolo alle lavorazioni successive.

Prescrizioni Esecutive:

Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani o smetta temporaneamente l'uso della macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

Prevenzione: Carrello e vaschetta - Taglierina elettrica

Prescrizioni Esecutive:

Utilizzare il carrello porta-pezzi.

Mantenere pulita la vaschetta per l'acqua sotto il piano di lavoro, controllandone frequentemente il livello.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

R16 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazioni polveri

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali

Prescrizioni Esecutive:

Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

A26 Intonacatrice

L'intonacatrice è una macchina che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc. La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola).

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra

Prescrizioni Organizzative:

Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera, argani, gru, ecc., devono essere collegate all'impianto di terra. Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione di colore giallo-verde, avente la stessa sezione dei conduttori di fase, e comunque non minore di 35 mm².

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

R17 Rischio: Getti e schizzi

Prescrizioni generali per Getti e schizzi

Prevenzione Getti e schizzi. Intonacatrice

Prescrizioni Esecutive: Connessioni. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare accuratamente le connessioni tra le tubazioni di alimentazione e la pistola.

Direzione del getto. L'operatore, durante l'uso dell'intonacatrice, dovrà esercitare la massima attenzione nell'evitare di dirigere il getto verso persone o postazioni di lavoro.

R7 Rischio: Incendio esplosione

Prescrizioni generali per Incendio esplosione

Prevenzione Intonacatrice. Ugello e tubazioni

Prescrizioni Esecutive:

Al termine di ciascun turno di lavoro l'operatore dovrà verificare la pulizia e l'efficienza degli ugelli, della strumentazione e delle tubazioni, nonché le relative connessioni.

R16 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazioni polveri

R5 Rischio: Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

A27 Sega circolare

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

Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama.

La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzione: Generali per utilizzo della sega circolare

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Posteriormente alla lama della sega, a non più di 3 mm dalla dentatura, deve essere posizionato un coltello divisorio in acciaio per mantenere aperto il taglio evitando che il legno lavorato si richiuda dietro la lama, mentre si sta segando, e la blocchi.

Cuffia di protezione. La sega circolare deve essere munita di una solida cuffia di protezione (registrabile in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria alla lavorazione) per proteggere il lavoratore da accidentali contatti con la lama e/o da proiezioni di schegge di materiale, prodotte durante la lavorazione. Se non è presente la cuffia regolabile, si deve provvedere all'applicazione di un adeguato schermo paraschegge.

Requisiti della lama della sega circolare. La lama che si sceglierà di utilizzare deve essere idonea al tipo di legno da segare (sia per la dimensione che per il numero dei denti); integra, cioè esente da fessure ed incrinature (può eseguirsi una semplice verifica percuotendola debolmente con un martello); affilata ed alliciata (operazione, quest'ultima che consiste nel flettere leggermente i denti della lama alternativamente a destra ed a sinistra, allo scopo di facilitare l'avanzamento della stessa nel legno da lavorare e facilitare l'allontanamento dei trucioli).

La fenditura nel banco per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi tagliati con precisione ed essere ben proporzionata: se si utilizzano lame con diametri sensibilmente diversi, si dovrà provvedere alla sua regolazione.

Protezione organi della sega circolare. Il motore, gli organi di trasmissione ed in generale tutte le parti in movimento della sega circolare devono possedere idonee protezioni per impedire il contatto accidentale con gli operatori.

Tali protezioni devono risultare efficienti anche nei confronti della segatura, dei trucioli e delle polveri per scongiurare ogni pericolo di incendio.

Schermi di protezione inferiori. La sega circolare deve prevedere due schermi di protezione dai contatti accidentali con la parte di lama che sporge inferiormente alla tavola di lavoro.

Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Prescrizioni Esecutive: Banco di lavoro. Il banco di lavoro non dovrà essere realizzato in legno, in modo tale da consentire più facilmente la rimozione di sostanze come prodotti della lavorazione, resine o altro.

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.

Evidenziazione livello di potenza sonora. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di potenza sonora emesso durante le verifiche di legge.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).

Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; non deve essere modificata alcuna parte della macchina. A manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono: - verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); - verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).

Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.

Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Divieto di manutenzione con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Prevenzione: Organizzazione dell'area intorno alla sega circolare

Prescrizioni Organizzative: Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli).

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Prevenzione a "Cesoiamenti, ecc.". Sega circolare

Prescrizioni Esecutive: Divieto di manomissione delle cuffie protettive. E' tassativamente vietato manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva o ribaltandola all'indietro per qualsiasi tipo di lavorazione (inclusa la preparazione di cunei in legno).

Lavorazioni di tavole di legno. Qualora debbano tagliarsi longitudinalmente tavole di legno o, più in generale, pezzi di lunghezza rilevante, dovranno essere presenti almeno due lavoratori, oppure, in alternativa, si dovranno utilizzare appositi cavalletti di altezza pari a quella del banco di lavoro.

Manutenzione del banco di lavoro. La superficie del banco di lavoro deve essere tenuta costantemente sgombra da trucioli, segatura, polveri e qualsiasi altro prodotto di scarto, per evitare ostacoli, impedimenti o disagi alla lavorazione in atto.

Sega circolare: stato del materiale. Il lavoratore deve, prima di iniziare una lavorazione, controllarne lo stato generale; dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.

Nelle lavorazioni di pezzi di legno di ridotte dimensioni, devono essere usati appositi spingitoli realizzati in legno o metallo (consentono di lavorare senza portare le mani troppo vicine al disco o, comunque, sulla sua traiettoria) e, quando necessario, apposite sagome per il taglio dei cunei.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Stabilità della sega circolare. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali sue oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare lo sbandamento del pezzo di legno in lavorazione o delle mani che lo spingono. Non distrarsi durante le lavorazioni. Eventuali anomalie devono essere subito segnalate al responsabile del cantiere.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prevenzione per elettrocuzione. Fili e prolunghe di alimentazione.

Prescrizioni Organizzative:

Prolunghe di alimentazione. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe. Andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Cavi di alimentazione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non costituire un pericolo intralciando le lavorazioni in atto, i posti di lavoro o le vie di passaggio e comunicazione. Allo stesso modo non devono comunque diventare oggetto di danneggiamento.

A questo scopo, è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del filo elettrico mediante l'uso di tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti.

Per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito, non essere agganciati su spigoli vivi, non essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione. Non devono venire a contatto con materiali caldi o dimenticati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Prevenzione per elettrocuzione. Requisiti generali delle apparecchiature elettriche.

Prescrizioni Organizzative:

Dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta apparecchiature elettriche. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Prevenzione per elettrocuzione. Sega circolare

Prescrizioni Organizzative:

Apparecchiature elettriche: messa a terra. Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera e gru a torre, devono essere collegate all'impianto di terra.

Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione avente la stessa sezione dei conduttori di fase.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.

In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo); l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento); la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento, specialmente dell'impugnatura dell'utensile.

Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.

Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.

L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.

Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.); materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti. Le prese e le spine che hanno subito forti urti, vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti. Tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.

Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei - 25 °C.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Protezione delle postazioni di lavoro

Prescrizioni Organizzative: I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Prevenzione: Allontanamento temporaneo del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.

R4 Rischio: Tagli punture abrasioni

Prescrizioni generali per tagli punture e abrasioni

Prevenzioni generali a Tagli punture abrasioni comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

A28 Cannello a gas

Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano.

Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.

R16 Rischio: Inalazioni polveri fibre, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazioni polveri

Prevenzione: Ventilazione. Cannello

Prescrizioni Esecutive: Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione ad Incendi ed esplosioni. Cannello

Prescrizioni Organizzative: Presenza di un estintore nella postazione di lavoro. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.

Prescrizioni Esecutive: Materiali infiammabili. Verificare che nella zona di utilizzo del cannello non vi sia presenza di materiali infiammabili. Verificare assolutamente l'assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni del cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.

Fughe di gas. Deve verificarsi frequentemente l'assenza di fughe di gas, utilizzando solo acqua saponata o gli appositi prodotti ed evitando sempre di ricorrere a fiamme libere.

Manometri e riduttori del cannello. Deve essere quotidianamente verificata l'efficienza dei manometri e dei riduttori di pressione.

Posizionamento bombole. Nel posizionare le bombole, bisognerà evitare che la distanza tra esse ed il cannello scenda al di sotto dei 10 m. e che sia, comunque, distante da qualsiasi fonte di calore e/o dai raggi solari. Le bombole dovranno essere ubicate in luoghi sicuri ma non ristretti, al riparo da possibili urti e comunque sempre in posizione verticale. La chiave di regolazione deve essere tenuta sempre vicino alle bombole.

Raccordi e connessioni. Il fissaggio delle tubazioni al cannello ed alle bombole dovrà essere realizzato con appropriati accorgimenti (ad esempio mediante fascette a vite) per evitare lo sfilamento.

Valvola di non ritorno. La tubazione del cannello deve essere dotata di valvola di non ritorno.

Principio di incendio nel cannello a gas. Deve provvedersi a chiudere immediatamente la bombola nel caso in cui si verifichi nel cannello un principio di incendio.

Valvole sulle bombole. Deve essere sempre verificato il perfetto funzionamento della valvola di controllo delle bombole del cannello e/o del riduttore di pressione. Nell'aprire il rubinetto a mano o con l'apposita valvola, deve essere evitata ogni forzatura con chiavi od attrezzi inadeguati per non provocare fessurazioni, rotture o fuoriuscite di gas.

Ritorno di fiamma. Devono essere installati e verificati dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni la cui lunghezza è superiore a 5 m. Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco.

Sospensione del lavoro con il cannello. Sia nelle pause di lavoro che al termine del turno, si dovrà provvedere a spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas. Dovrà essere accertata, inoltre, la perfetta chiusura della bombola e l'assenza di eventuali perdite.

Al termine del turno di lavoro, si dovrà verificare il corretto funzionamento del cannello e provvedere a riporre correttamente la tubazione.

Tubazioni di adduzione del cannello. Le tubazioni di adduzione del gas al cannello, non devono mai essere sottoposte a sforzi di trazione e mai piegate per interrompere l'afflusso del gas. Dovranno essere mantenute distese in curve ampie, lontano da luoghi di passaggio, protette dai calpestamenti (ad esempio ponendole tra due tavole da lavoro appoggiate per terra), dalle scintille e da fonti di calore.

Prevenzione: Accensione del cannello a gas

Prescrizioni Esecutive: Occorre accendere il cannello con apposita fiamma o accenditori e mai con fiammiferi o altre sorgenti di fortuna.

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

Prevenzione: Uso appropriato del cannello

Prescrizioni Esecutive: Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

A29 Cannello per saldatura ossiacetilenica

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

R16 Rischio: Inalazioni polveri fibre, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazioni polveri

Prevenzione: Ventilazione. Cannello ossiacetilenico



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive: Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione. Deve, inoltre, verificarsi l'assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni nel cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici, pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione: Prescrizioni a Incendi o Esplosioni. Cannello acetilenico

Prescrizioni Esecutive:

Recipienti o tubazioni. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello, nelle seguenti condizioni:

- su recipienti o tubi chiusi;
- su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- su recipienti o tubi, anche aperti, che abbiano contenuto sostanze che, evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità, possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo, precedentemente esposte, possano essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio potranno essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Derivazioni di gas acetilene. Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione, sul cannello deve essere inserita una valvola idraulica (o altro dispositivo di sicurezza) che corrisponda ai seguenti requisiti:

- impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni di gas combustibile;
- permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
- sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

Generatori di acetilene. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costituire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.

Carrelli per bombole. Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello portabombole e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta.

R25 Rischio: Ustioni

Prescrizioni generali per Ustioni

Prevenzione: Uso appropriato del cannello

Prescrizioni Esecutive: Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

Prevenzione: Cannello acetilenico: pezzi lavorati

Prescrizioni Esecutive: Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.

A30 Cesoi e elettriche

Attrezzo elettrico per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

Prescrizioni Esecutive:

Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di oli o grasso.

Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

Prevenzione: Cesioie. Divieto

Prescrizioni Esecutive: Durante l'uso delle cesioie, ai lavoratori è fatto assoluto divieto di toccare le lame dell'attrezzo.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prevenzione per elettrocuzione. Fili e prolunghe di alimentazione.

Prescrizioni Organizzative:

Prolunghe di alimentazione. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe. Andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Cavi di alimentazione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non costituire un pericolo intralciando le lavorazioni in atto, i posti di lavoro o le vie di passaggio e comunicazione. Allo stesso modo non devono comunque diventare oggetto di danneggiamento.

A questo scopo, è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del filo elettrico mediante l'uso di tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti.

Per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito, non essere agganciati su spigoli vivi, non essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione. Non devono venire a contatto con materiali caldi o dimenticati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Prevenzione per elettrocuzione. Requisiti generali delle apparecchiature elettriche

Prescrizioni Organizzative:

Dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta apparecchiature elettriche. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A31 Levigatrice elettrica

Macchina elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzione: Protezione da contatti accidentali. Macchine levigatrici.

Prescrizioni Organizzative: Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a rulli, a disco, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive, devono avere la parte abrasiva non utilizzata nell'operazione, protetta contro il contatto accidentale.

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per tagli e abrasioni

Prevenzione Generale per attrezzi manuali

Prevenzione: Prevenzioni generali a Tagli, punture, abrasioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

R19 Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Prescrizioni generali per Dermatiti ecc.

Prevenzione: Levigatrice. Sgombero sostanze reflue

Prescrizioni Organizzative: Sgomberare immediatamente le sostanze reflue della levigatura, depositandole in appositi contenitori metallici. Evitare tassativamente l'immissione dei residui della levigatura nella rete di fognatura.

R9 Rischio:Elettrocuzione

Prescrizioni generali per elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

Prevenzioni Apparecchiature elettriche di classe I. Messa a terra.

R16 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

R5 Rischio:Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



M1	Autocarro
M2	Autogrù
M3	Piattaforma elevatrice
M4	Pala meccanica
M5	Escavatore con martello demolitore
M6	Escavatore con pinza idraulica
M7	Rullo compressore
M8	Miniescavatore – Pala caricatrice
M9	Autocarro con gruetta

***N.B. PER OGNI RISCHIO E RELATIVE PRESCRIZIONI GENERALI DI PREVENZIONE
VEDASI LA SEZIONE 5.1***



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



M1 Autocarro

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

Operatore autocarro:

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

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi (tute).

Prevenzione: Prescrizioni generali (Autocarro)

Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.

Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Ore di silenzio. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.

Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.

Prescrizioni Esecutive:

Ordine nella cabina di guida. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.

Regolazione del sedile nella cabina di guida. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.

Trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.

Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.

Prevenzione: Autocarro. Prescrizioni per le operazioni di manutenzione

Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.

Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

Prevenzione: Autocarro. Norme di guida nel cantiere

Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere: -pendenza adeguata alla possibilità della macchina; - larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo (qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato).

Percorsi carrabili. Verificare: - la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina (definire l'eventuale carico limite); - la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.

Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.

Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi. Tali aree dovranno almeno consentire la normale circolazione nel cantiere e il terreno non deve presentare una pendenza proibitiva.

Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.

Prescrizioni Esecutive: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale. A questo scopo verrà assistito da personale a terra.

Scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:

- limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
- pendenza del terreno.

Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.

Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.

Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.

Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione: Piattaforma della macchina

Prescrizioni Esecutive:

Non utilizzare il pianale dell'autocarro come piattaforma per lavori in elevazione.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione Caduta di materiale dall'alto (comune ai mezzi d'opera)

Prescrizioni Esecutive:

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.

Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti od opportunamente imbracati.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Ferite e lesioni causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni organizzative: L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. **Manutenzione:** norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

Nell'avviamento del motore, il lavoratore non dovrà mai arrotolare alla mano o alle dita l'eventuale cordicella della messa in moto.

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Prevenzione: Sponde degli automezzi

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.

Prevenzione: Posizione di guida del conducente

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, cadute materiali, ecc.).

Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R17 Rischio: Getti o schizzi

Gli automezzi possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute, sia direttamente sia ai lavoratori in postazioni di lavoro limitrofe.

I risultati possono essere lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

Prescrizioni Esecutive:

Verifiche dell'impianto oleodinamico preventivamente e durante la lavorazione.

All'inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.

La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

R16 Rischio:Inalazioni polveri, fibre,gas di scarico

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol. *Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione* o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Prescrizioni generali per polveri ecc.

Dispositivi di protezione dalle polveri ecc.: condizioni di utilizzo

Prescrizioni Organizzative:

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive:

Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

R18 Rischio:Inalazioni e/o infiltrazioni di gas e vapori

Prescrizioni generali per polveri e simili

Prevenzione: Pulizia con detergenti

Prescrizioni Esecutive: Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

R14 Rischio:Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per Investimento e ribaltamento

Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:

Prima di prevedere l'utilizzo di una determinata macchina, verificare la situazione reale dell'area operativa per l'eventuale esistenza di vincoli derivanti da ostacoli in altezza e in larghezza, limiti d'ingombro, ecc.

Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare l'autista nelle operazioni di retromarcia.

Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli interferenti sul terreno.

Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali. Rispettare scrupolosamente la circolazione a destra e la velocità ridotta a valori tali da poter mantenere costantemente il controllo del mezzo.

Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita e non è consentito superare l'ingombro massimo.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Sosta dei mezzi d'opera: si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà rispettare scrupolosamente le indicazioni fornite in sede di programmazione dell'intervento con RSPP dell'immobile e con il CSE e segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta.

Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.

Si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento; ci si dovrà assicurare, anzitutto, che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante. In caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.

Prevenzione: Azionamento del ribaltabile

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata. Per far fronte al pericolo di cedimento o allentamento dei freni durante lo scarico del materiale, l'azione dei freni dovrà essere rafforzata da blocchi meccanici alle ruote.

Per far fronte al pericolo di schiacciamento di operatori in caso di guasto improvviso al pistone idraulico di ribaltamento del cassone, gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro durante la fase di scarico. Nel caso il cassone dell'autocarro debba restare a lungo sollevato, dovrà essere opportunamente puntellato.

Durante l'operazione di carico del mezzo l'operatore, dopo aver stabilizzato l'autocarro, deve obbligatoriamente scendere dalla cabina e porsi ad una distanza di sicurezza dall'area di manovra del mezzo caricatore.

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per Scivolamenti e cadute

Prevenzione a scivolamenti e cadute. Salita sulla macchina

Prescrizioni Esecutive: Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, sulle maniglie e appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute.

Divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare mai persone sulla macchina.

R11/c Rischio Rumore dBA 85 / 90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85 / 90

M2 Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Si ricorda il rispetto delle condizioni generali ISPEL, ecc. per apparecchi di sollevamento, i requisiti generali a cui deve rispondere la cabina di guida, le normative sui dispositivi di sicurezza dell'apparecchiatura di sollevamento dell'autogrù.

Prevenzione: Operatore autogrù

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi precedente scheda M1)

R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto. Mezzi d'opera

Prescrizioni Esecutive:

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Prescrizioni Esecutive:

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti oppure opportunamente imbracati.

Prevenzione: Autogrù. Sollevamento e trasporto di persone.

Prescrizioni Esecutive: È consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari.

Prevenzione: Autogrù. Caduta di materiale dall'alto

Prescrizioni Esecutive:

Autogrù: sospensione del lavoro. Durante le pause o al termine del turno di lavoro, non devono mai essere lasciati carichi sospesi. Il braccio telescopico deve essere ritirato e deve essere azionato il freno di stazionamento.

Verifiche di manovrabilità. Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a pali luce o genericamente a linee elettriche.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.

Prevenzioni: Generali per Cesoiamenti, ecc. comuni a utensili

Prescrizioni Esecutive:

Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Prevenzioni: Posizione di guida del conducente.

Prescrizioni Esecutive:

Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, cadute gravi, ecc.).

Prevenzioni: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive:

Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R9 Rischio: Elettrocuzione.

Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

Prescrizioni Organizzative:

Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive:

Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.); materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. È assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

È tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

R17 Rischio: Getti o schizzi.

Prevenzioni: Getti o schizzi. comuni ai mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Verifiche preventive impianto oleodinamico. *Verificare l'impianto oleodinamico durante il lavoro.* Precisamente durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.

Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento.

Prevenzioni: Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera.

Prescrizioni Organizzative:

Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare l'autista nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

Prescrizioni Esecutive:

Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli interferenti sul terreno.

Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali. Rispettare scrupolosamente la circolazione a destra e la velocità ridotta. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC e comunque a valori tali da poter mantenere costantemente il controllo.

Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

Sosta dei mezzi d'opera: si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico del cantiere; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta.

Prevenzione: Investimento e ribaltamento -Autogrù

Prescrizioni Esecutive:

Posizionamento Autogrù. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto, si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

* Su gomme: la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;

* Su martinetti stabilizzatori (che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro): la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

Spostamento del carico. Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.

R11/a Rischio Rumore dBA < 80.

Prevenzione Rumore dBA < 80

Prescrizioni Organizzative:

Obblighi alla fonte da parte del datore di lavoro. Misure tecniche, organizzative e procedurali da parte del datore di lavoro. I lavoratori devono assolutamente essere dotati di DPI e utilizzarli.

R6 Rischio Scivolamenti e cadute.

Prevenzione: Scivolamenti e cadute - Salita sulla macchina

Prescrizioni Esecutive:

Salita sulla macchina. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

M3 Piattaforma elevatrice

Si tratta di un autocarro dotato di un braccio idraulico per il sollevamento di una piattaforma porta operatori, rispondente alle norme Ispels. Un altro operatore manovra la piattaforma visivamente dal basso oppure direttamente dalla piattaforma elevatrice.

Prevenzione: DPI/ Addetto all'uso della piattaforma



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi; b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore; c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili; d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere; e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando, per quanto possibile, che essi si sporchino o si deteriorino.

Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (M1)

Prevenzione: Raggio d'azione mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera. Prima di iniziare la lavorazione controllare che eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

Prima di posizionare il mezzo operativo, verificare la posizione di eventuali manufatti presenti in area cantiere (ad es. pali luce, linee aeree, piante), che possono interferire con le manovre del mezzo e la consistenza del piano d'appoggio.

Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma.

Prescrizioni Esecutive:

Valutare la distanza di sicurezza che si viene a creare tra l'autocarro e il vicino ostacolo e porsi nella condizione migliore con riferimento alla successiva movimentazione in verticale della piattaforma.

Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina

Prescrizioni Esecutive:

Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

R1 Rischio: Cadute dall'alto

Prevenzione Caduta dall'alto. Piattaforma elevatrice

Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento. Sgombero area di manovra. Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.

Apparecchi di sollevamento: visibilità. Il manovratore potrà iniziare le manovre di sollevamento solo se ha la perfetta visibilità della zona delle operazioni o se è coadiuvato a terra da lavoratori incaricati esperti.

Prescrizioni Esecutive: Verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto. *Apparecchi di sollevamento:* gradualità del movimento. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del personale sulla piattaforma. Utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari.

Sospensione delle manovre: le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi: -in presenza di nebbia o comunque di scarsa



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



illuminazione; -in presenza di vento forte; -nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.

L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata con transennamento di sicurezza.

I cestelli semplicemente sospesi al gancio di una eventuale gru sono considerati irregolari.

R13 Rischio: Caduta materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto (comune ai mezzi d'opera)

Prescrizioni Esecutive:

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch. mezzi d'opera

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

R9 Rischio: Elettrocuzione.

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

Prevenzione: Generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prescrizioni Esecutive:

Uso dell'utensile: disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro. Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per Investimento e ribaltamento

Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Investimento e ribaltamento - Piattaforma

Prescrizioni Esecutive:

Piattaforma: posizionamento. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico. La stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; i martinetti stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno e dallo spazio di manovra disponibile in funzione del quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo.

Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma

Non sovraccaricare la piattaforma e non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma.

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni generali per Scivolamenti e cadute

Prevenzione: Scivolamenti e cadute. Salita sulla macchina

Prescrizioni Esecutive:

Salita sulla macchina: nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute.

Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Inoltre:

Prescrizioni Organizzative:

Controllo sanitario per esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario ai sensi di legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori. L'impresa fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

M4 Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. È munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del materiale. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente.

Prevenzione: DPI- operatore pala meccanica/miniescavatore

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici

Prescrizioni Organizzative: verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Prescrizioni Esecutive: segnalare sempre l'operatività del mezzo col girofaro; non ammettere a bordo della macchina altre persone; non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; mantenere sgombro e pulito il posto di guida; durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Prevenzione: Requisiti cabina di guida



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative: Protezioni cabina di guida. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto.

Prescrizioni Esecutive: Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.

Regolazione del sedile cabina di guida. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida. Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.

R1 Rischio: Cadute dall'alto

Prevenzione: Cadute dall'alto. Trasporto persone su benna

Prescrizioni Esecutive: E' assolutamente vietato utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.

R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Prescrizioni Esecutive:

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi

Prescrizioni Esecutive:

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.

Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari

Prescrizioni Esecutive:

Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzione: Posizione di guida del conducente

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, cadute gravi, ecc.).

Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili

Prescrizioni organizzative:

Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Prescrizioni Esecutive:

Disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti.

Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:

- essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volt verso terra;
- essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt (25 nei cantieri) verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.

Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità. Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.

Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratorii per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.

Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Getti o schizzi – Sostituzione dei denti delle benne

Prescrizioni Esecutive :La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

R16 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per investim. ribaltamento

Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Posizionamento /Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.

Prescrizioni Esecutive:

Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare le attrezzature di lavoro (benna) appoggiandola sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di lavoratori intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.

R11/c Rischio Rumore DbA 85 – 90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85-90

Prevenzione: Protezione da rumore dBA 85 - 90

Prescrizioni Organizzative:

Controllo sanitario per esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario ai sensi di legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori. L'impresa fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA. Si veda inoltre quanto definito nelle parti precedenti relativamente al rischio ambientale rumore

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per caduta a livello

Prevenzione: Scivolamenti e cadute. Macchine operatrici.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute.

Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina.

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

R5 Rischio: Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzione generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Massima attenzione. L'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neurovascolari con sintomi di torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita della forza lavorativa a mani, polsi, dita.

La prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e medico. Durata lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati tempi di lavoro lunghi e continui per lo stesso lavoratore.

Misure di ordine tecnico: scelta di macchine tendenti a diminuire la formazione di vibrazioni; sul libretto di uso e manutenzione deve essere riportato, come la normativa prevede, il livello di vibrazione secondo la UNI 8662 o UNI 28662; se non è scritta tale indicazione, non è garantito il rispetto della normativa.

Prescrizioni Esecutive:

Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

Prevedere opportune pause di recupero e l'eventuale rotazione dei lavoratori introducendo turni di lavoro e avvicendamenti.

Limitare la propagazione diretta ed indiretta sull'individuo utilizzando gli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti certificati CE sono fondamentali per evitare la sindrome mano-braccio)

Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente

Prescrizioni Organizzative:

Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione: Generali per incendi ed esplosioni comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Prescrizioni Organizzative:

Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.

Posizionamento della macchina. La macchina deve essere posizionata lontano da materiali infiammabili.

Prescrizioni Esecutive:

Eventuale rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie,



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille. Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.

M5 Escavatore con martello demolitore

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per le opere di demolizioni, per scavi in generale, talvolta modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.

Nel caso di utilizzo per demolizioni o scavi in roccia, l'utensile impiegato è un martello demolitore.

L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.

Prevenzione: DPI. Operatore escavatore

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera

Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici.

Prescrizioni Organizzative:

verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Prescrizioni Esecutive:

segnalare sempre l'operatività del mezzo col girofaro; non ammettere a bordo della macchina altre persone; non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; mantenere sgombro e pulito il posto di guida; durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Prevenzione: Requisiti cabina di guida

Prescrizioni Organizzative:

Protezioni cabina di guida. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto.

Prescrizioni Esecutive:

Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.

Regolazione del sedile cabina di guida. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida. Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



R1 Rischio: Cadute dall'alto

Prevenzione: Cadute dall'alto. Trasporto persone su benna

Prescrizioni Esecutive:

E' assolutamente vietato utilizzare il mezzo per trasportare o sollevare persone.

R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi

Prescrizioni Esecutive:

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Prevenzione: Escavatore con martello. Controllo dell'utensile

Prescrizioni Esecutive:

All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzione: Posizione di guida del conducente.

Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione:

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prescrizioni organizzative:

Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Interruttore di avvio apparecchiature elettriche: Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:

- essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volt verso terra;
- essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt (25 nei cantieri) verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.

Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità. Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.

Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.

Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratori per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.

Prescrizioni Esecutive:

Disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

Posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti.

Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

R16 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo

(M1)

Prevenzione: Prevenzioni a Inalazione polveri, ecc. Inumidimento

Prescrizioni Esecutive:

Inumidimento materiali. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consente, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Presenza, anche non prevista, di materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi sempre che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dalla normativa di settore. Se durante l'esecuzione delle lavorazioni si nota la presenza di materiali contenenti amianto si devono interrompere le lavorazioni e si procede ai sensi di legge.

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per Investimento e ribaltamento

Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Posizionamento / Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.

Prescrizioni Esecutive:

Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare le attrezzature di lavoro (benna) appoggiandola sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



presenza di lavoratori intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.

R11/d Rischio: Rumore DbA >90 (dati forniti da INSAI - Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione e dall'ANCE)

Prevenzione: Protezione da rumore dBA >90

Prescrizioni Organizzative:

Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

- agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro);
- sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento);
- utilizzando obbligatoriamente i prescritti DPI (cuffie e tappi auricolari);
- segnalando la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

Prescrizioni Esecutive:

Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; utilizzando obbligatoriamente i prescritti DPI (cuffie e tappi auricolari); segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.

Diretto responsabile :DTC

R6 Rischio:Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per caduta a livello

Prevenzione: Scivolamenti e cadute.

Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute.

Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina.

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

R5 Rischio:Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzione generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente.

Prescrizioni Organizzative:

Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione: Generali per incendi ed esplosioni comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera. (M4)

M6 Escavatore con pinza idraulica

Idem mezzo precedente M5.

Prevenzione generale – escavatore con pinza



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive:

Durante la demolizione mantenere stabile il mezzo.

Nelle fasi inattive: tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori.

Per le interruzioni momentanee di lavoro: prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi.

R2 Rischio: Crollo seppellimenti e sprofondamenti

Prescrizioni generali per Crollo seppellimenti ecc.

Prevenzione a crollo seppellimento. Opere di demolizione

Tali rischi possono avvenire durante le opere di demolizione o durante il disarmo di puntelli ecc. Seppellimenti possono essere causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

Prescrizioni Organizzative:

Programma dei lavori. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo al loro preventivo puntellamento.

Demolizioni per rovesciamento. La demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 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 m 3, 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, pericolosi per i lavoratori addetti.

Scalzamento alla base. Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

M7 Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina, utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l'avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione di terreno), dotati di punte per un'azione a maggior profondità.

Prevenzione DPI: operatore rullo compressore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prevenzione: Rullo compressore: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Rullo compressore: dispositivi di comando. I dispositivi di comando del rullo compressore devono essere contrassegnati da chiare indicazioni che definiscano le manovre cui sono preposti.

Rullo compressore: dispositivo di avvio. Il rullo compressore deve essere corredato di un dispositivo che ne impedisce l'avvio qualora il motore non si trovi in folle. Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo.

Prescrizioni Esecutive: limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione*; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; consultare la scheda relativa. Il capo squadra dovrà programmare l'utilizzo del mezzo in modo da evitare pericolose interferenze tra lo stesso ed il lavoro della pala meccanica e degli addetti interessati alla lavorazione.

R11/c Rischio Rumore dBA 85 - 90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85 - 90

R4 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.

Prescrizioni generali per tagli e abrasioni

Prevenzioni generali a Colpi, Tagli, ecc. comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive:

Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera

Prescrizioni Organizzative: Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive: Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

R16 Rischio: Inalazioni polveri, fibre, gas di scarico

Prescrizioni generali per polveri e simili

Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo

R14 Rischio: Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per Investimento e ribaltamento

Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Azionamento del ribaltabile

Prevenzione: Rullo compressore. Prevenzioni a Investimenti, ecc.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Organizzative: Rullo compressore: area di lavoro. La zona impegnata dal rullo compressore durante il suo lavoro, deve essere mantenuta libera dalla presenza di qualsiasi lavoratore. In particolare deve essere ripetutamente ricordato alle maestranze il divieto anche solo di attraversare la suddetta area di lavoro.

Prescrizioni Esecutive: Rullo compressore: area di lavoro. È tassativamente vietato a tutti i lavoratori attraversare la zona di lavoro del rullo compressore.

Rullo compressore: Velocità. Durante la lavorazione, l'operatore dovrà condurre il rullo compressore alla minima velocità possibile, compatibilmente con il lavoro da eseguire.

Il Rischio è la possibilità di investimento, da parte del mezzo, degli operai a terra per errata manovra del guidatore.

R6 Rischio: Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per Scivolamenti e cadute

Prevenzione a scivolamenti e cadute. Salita sulla macchina

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione: Generali per incendi ed esplosioni comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Inoltre:

Prescrizioni Organizzative:

Controllo sanitario per esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario ai sensi di legge per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori. L'impresa fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

R5 Rischio: Vibrazioni

Da un punto di vista fisico le vibrazioni possono essere differenziate in funzione della frequenza, della lunghezza d'onda, dell'ampiezza, della velocità e dell'accelerazione. In particolare quest'ultimo parametro risulta il più importante per la valutazione della risposta corporea: l'uomo, infatti, avverte più la variazione di uno stimolo che il suo perdurare. Il corpo umano, inoltre, presenta la massima sensibilità all'interno di un determinato intervallo di frequenza; allontanandosi dagli estremi di questo intervallo la sensibilità via via si riduce.

Spesso piccole vibrazioni possono indurre frequenze risonanti in altri elementi strutturali, che vengono quindi amplificate, dando luogo a vibrazioni più pronunciate e a fonti di rumore.

A seconda delle parti del corpo coinvolte, possono essere distinte in vibrazioni trasmesse al corpo intero o al sistema mano-braccio.

Nel caso del rullo compressore siamo di fronte a vibrazioni ad alta frequenza con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione manobraccio). Va sottolineato che il lavoro da strumenti vibranti è da considerarsi tra quelli comportanti un maggior affaticamento psicofisico.

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzione generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Inoltre:

Prevenzione: deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e medico.

Misure di ordine tecnico: scelta di macchine tendenti a diminuire la formazione di vibrazioni; sul libretto di uso e manutenzione deve essere riportato, come la normativa prevede, il livello di vibrazione secondo la UNI 8662 o UNI 28662; se manca tale indicazione, non è garantito il rispetto della norma. Successivamente limitare la propagazione diretta ed indiretta sull'individuo utilizzando gli adeguati dispositivi di protezione individuale.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Organizzazione: è opportuno introdurre turni di lavoro e avvicendamenti.

M8 Miniescavatore – Pala caricatrice



Macchina di piccole dimensioni, di ridotte capacità di scavo ma molto efficiente per lavorare in spazi ristretti. Ha particolarità costruttive uniche, come ad esempio il Bobcat che è una pala caricatrice, priva di ruote sterzanti. La sua manovrabilità avviene frenando le ruote in gomma come nei mezzi cingolati.

I rischi individuabili e le correlate prevenzioni sono quelli, genericamente, della pala meccanica.

Prevenzione: DPI- operatore pala meccanica / miniescavatore

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Prevenzione generale utilizzo mezzi meccanici

Prescrizioni Organizzative:

verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Prescrizioni Esecutive:

segnalare sempre l'operatività del mezzo col girofaro; non ammettere a bordo della macchina altre persone; non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel presente PSC ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; mantenere sgombro e pulito il posto di guida; durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Prevenzione: Requisiti cabina di guida

Prescrizioni Organizzative:

Protezioni cabina di guida. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto.

Prescrizioni Esecutive:

Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.

Regolazione del sedile cabina di guida. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida. Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni generali per caduta dall'alto

Prevenzione: Cadute dall'alto; trasporto persone - Benna

Prescrizioni Esecutive:

Assolutamente non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.

R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto

Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto – mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Prescrizioni Esecutive:

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Prevenzione: Caduta materiale dall'alto -movimentazione carichi

Prescrizioni Esecutive:

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.

Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari

Prevenzione: Posizione di guida del conducente

Prescrizioni Esecutive:

Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera.

Prescrizioni Esecutive:

Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

R9 Rischio: Elettrocuzione

Prescrizioni generali per Elettrocuzione

Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

R17 Rischio: Getti o schizzi

Prescrizioni generali per Getti o schizzi

Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Getti o schizzi - Sostituzione dei denti delle benne



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Prescrizioni Esecutive:

La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

R16 Rischio:Inalazioni polveri, fibre, gas di scarico

Prescrizioni generali per inalazione polveri

Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo

Prevenzione: Prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc." Inumidimento

Prescrizioni Esecutive:

Inumidimento materiali. : Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consente, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Presenza, anche non prevista, di materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi sempre che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

Se durante l'esecuzione delle lavorazioni si nota la presenza di materiali contenenti amianto si interrompono le lavorazioni e si procede ai sensi di legge

R14 Rischio:Investimento e ribaltamento

Prescrizioni generali per Investimento e ribaltamento

Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera

Prevenzione: Posizionamento /Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.

R11/c Rischio Rumore DbA 85 – 90

Prescrizioni generali per rumore dBA 85 / 90

Prevenzione: Protezione da rumore DbA 85 – 90

R6 Rischio:Scivolamenti e cadute

Prescrizioni generali per Scivolamenti e cadute

Prevenzione a scivolamenti e cadute. Salita sulla macchina

Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina.

Prescrizioni Esecutive:

Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

R5 Rischio:Vibrazioni

Prescrizioni generali per vibrazioni

Prevenzione generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera.

Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente.

Prescrizioni Organizzative:

Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

R7 Rischio: Incendi o esplosioni

Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni

Prevenzione: Generali per incendi ed esplosioni comuni ad attrezzi a motore o macchinari, mezzi d'opera

M9 Autocarro con gruetta



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Valgono i rischi e le prevenzioni definite per l'autocarro

Prevenzione Utilizzo mezzo. Autocarro con gruetta

Prevenzioni organizzative:

Non utilizzare se il percorso in cantiere non è adeguato per la stabilità del mezzo.

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre e l'efficienza dei comandi della gru. Si ricorda di proteggere le postazioni di lavoro sotto il raggio d'azione della gru e di ampliare con apposite plance, se necessario per le caratteristiche del terreno, la superficie di appoggio degli stabilizzatori. Verificare la portata massima ammissibile dei ganci.

Prevenzioni esecutive:

Non superare la portata massima né l'ingombro massimo e posizionare il carico, fissandolo adeguatamente, in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto.

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e verificare che durante il movimento dell'autocarro il braccio della gruetta sia posizionato in modo corretto rispetto all'alloggiamento sul mezzo.

Funi. Nel caso di sollevamento con due funi a tirante, evitare assolutamente che le stesse formino tra loro un angolo maggiore di 90 gradi; verificare, nel caso di sollevamento con due funi a tirante, che la lunghezza delle corde sia maggiore od uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento.

Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale.

Non lasciare mai carichi sospesi.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



17.3 Dispositivi di protezione individuale

DPI MAGGIORMENTE UTILIZZATI NEI CANTIERI

CASCO
GUANTI
CALZATURE DI SICUREZZA
CUFFIE E TAPPI AURICOLARI
MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI
OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI
CINTURE DI SICUREZZA - FUNI DI TRATTENUTA –
SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA
INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

I dispositivi di protezione individuale DPI sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. Compito della impresa aggiudicataria, e delle eventuali imprese subappaltatrici, è fornire DPI adeguati, curare l'informazione e la formazione all'uso e sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Dove non è possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive, devono essere impiegati i D.P.I. idonei alla mansione; per la scelta dei D.P.I. da utilizzare in cantiere deve essere verificata l'adeguatezza alle fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I D.P.I. sono personali e devono essere adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano; non sono ammesse eccezioni laddove l'utilizzo dei D.P.I. sia stato definito come obbligatorio. I lavoratori devono avere cura dei DPI messi loro a disposizione, segnalando tempestivamente eventuali anomalie, non apportando modifiche di propria iniziativa e utilizzandoli conformemente alla formazione e informazione ricevuta.

Deve essere assicurata l'efficienza e l'igiene dei D.P.I. mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione e devono essere predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura. I DPI. devono essere utilizzati secondo le indicazioni del documento di VdR dell'impresa. I dispositivi di protezione individuale (in seguito indicati con la sigla DPI) devono essere indossati ed utilizzati dai lavoratori tutte le volte che esistono rischi di danni per la sicurezza.

I DPI devono essere assegnati ai lavoratori in dotazione individuale o collettiva; sono da assegnare in dotazione individuale i DPI di più frequente impiego e, per evitare l'insorgere di problemi igienico - sanitari, quelli che durante l'uso, sono a contatto dell'epidermide (elmetto, guanti, ecc...).

Si ricorda che sia il datore di lavoro, od un suo preposto, sia i lavoratori, hanno precisi doveri, secondo le norme legislative vigenti, in tema di DPI, e precisamente:

- il datore di lavoro deve individuare i DPI da utilizzare in relazione alla valutazione dei rischi presenti nel cantiere, sia dovuti alla sua impresa che ad altre imprese, e li deve fornire ai lavoratori;
- dell'avvenuta consegna ai lavoratori deve tenere una registrazione scritta (su schede o su supporti equivalenti) firmata per ricevuta dal lavoratore. Nella scelta dei DPI deve tener conto degli aspetti ergonomici, di salute e di adattabilità dei singoli lavoratori, ossia, in altri termini, nella scelta dei DPI deve tener conto, senza che ciò vada a discapito della sicurezza, degli aspetti dipendenti dalle caratteristiche personali del singolo lavoratore.

I DPI più comuni da impiegare in cantiere sono i seguenti:

*** borsa porta-attrezzi da agganciare all'imbracatura anticaduta e/o alla cintura di posizionamento per contenerci gli attrezzi personali durante i lavori in elevazione.**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Va precisato che tale borsa non è un DPI in senso stretto perché non ha alcun effetto protettivo nei confronti del lavoratore che la indossa, tuttavia può venir considerato tale in quanto protegge i lavoratori che si trovano sotto la posizione di lavoro in elevazione dal rischio di essere colpiti da un attrezzo che il lavoratore in elevazione, se privo di borsa, sarebbe costretto a riporre in posizione precaria.

*** Borsa o valigetta porta-attrezzi per contenerci gli attrezzi personali da utilizzare durante gli spostamenti all'interno del cantiere.**

Anche in questo caso va precisato che la borsa o la valigetta non è un DPI in senso stretto perché non ha alcun effetto protettivo nei confronti del lavoratore che la utilizza, tuttavia può venir considerato tale in quanto protegge gli altri lavoratori da inciampi o ferite dovuti alla caduta di attrezzi durante il loro trasporto.

*** Imbracatura anticaduta per la protezione contro la caduta dall'alto da utilizzare quando si lavora ad altezza superiore a 2 metri, misurata a livello dei piedi (oppure anche ad altezza inferiore se la posizione di lavoro non è sufficientemente stabile ed equilibrata) e contro la caduta entro vani o comunque nel vuoto.**

L'imbracatura deve essere usata unitamente al dispositivo anticaduta (ad assorbimento d'energia o a fune retrattile); si ricorda che il dispositivo anticaduta deve essere fissato di norma al di sopra del punto di ancoraggio dorsale dell'imbracatura.

Qualora l'operatore si debba spostare da un punto all'altro dell'area di lavoro, è necessario che regoli continuamente la fune di trattenuta in modo che la possibile altezza di caduta non superi 1,5 metri.

Si precisa che l'imbracatura non è necessaria quando, pur lavorando ad altezza dal terreno superiore a 2 metri, la caduta è impedita da parapetti o da altre protezioni: ad esempio l'imbracatura è senz'altro necessaria durante il montaggio o lo smontaggio del ponteggio o di parapetti di protezione, mentre non è più necessaria allorché il ponteggio o i parapetti sono montati, purché, ovviamente, ci si muova al loro interno;

*** Occhiali o visiera di protezione da utilizzare durante i lavori con proiezione o presenza di schegge, polvere, segatura, ecc..**

Mentre gli occhiali proteggono soltanto gli occhi, la visiera protegge tutto il viso e, pertanto, la scelta fra gli uni o l'altra deve essere valutata di volta in volta.

*** Maschera con vetro inattinico per saldatura da utilizzare per la protezione del viso, ed in particolare degli occhi, durante le operazioni di saldatura e di taglio con l'apparecchiatura ossiacetilena o di saldatura con la saldatrice elettrica.**

*** Guanti da lavoro per saldatura.**

*** Elmetto per la protezione del capo.**

Da utilizzare tutte le volte che esiste pericolo di caduta di oggetti dall'alto o di ferite al capo quando si lavora in un ambiente con oggetti contundenti o a spigoli vivi o con possibilità di offese al capo.

L'elmetto deve essere sempre utilizzato col sottogola allacciato quando si prevedono movimenti che potrebbero far cadere l'elmetto (ad esempio quando si lavora col capo chinato).

Poiché l'elmetto viene molte volte utilizzato unitamente agli occhiali (o alla visiera) ed alla cuffia antirumore auricolare (o agli inserti auricolari), esso deve essere compatibile con i suddetti DPI.

*** Cuffia antirumore auricolare con grado di attenuazione del rumore in relazione al livello di rumore previsto nel cantiere.**

Deve essere utilizzata durante i lavori con determinate attrezzature e/o macchine oppure in ambienti con livello di rumore superiore a 85 dbA.

*** Guanti da lavoro contro i rischi meccanici.**

Devono essere utilizzati tutte le volte che esiste il pericolo di ferite alle mani da taglio, urto, schiacciamento e simili;

*** Guanti da lavoro imbottiti contro le vibrazioni.**

Devono essere utilizzati quando si usano apparecchi manuali che vibrano.

*** Guanti da lavoro antitaglio.**

Devono essere utilizzati tutte le volte che esiste il pericolo di taglio da oggetti affilati o da organi in movimento.

*** Tuta antitaglio.**



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Deve essere utilizzata tutte le volte che esiste il pericolo di traumi da taglio agli arti o al corpo provocati da organi in movimento.

* **Calzature o stivali antitaglio**, da utilizzare tutte le volte che esiste il pericolo di traumi da taglio ai piedi provocati da organi in movimento.

* **Calzature o stivali di sicurezza con puntale in acciaio e con suola antiscivolo e antiforo**, da utilizzare durante i lavori che comportano rischi di ferite ai piedi per taglio, puntura, caduta di gravi e simili o rischi di scivolamento e caduta.

* **Gilet o giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande retroriflettenti**, da utilizzare durante i lavori su strada.

Si ricorda che, poiché in un cantiere è costante il rischio di caduta di oggetti dall'alto, di posa dei piedi su oggetti appuntiti o taglienti, di inciampo, di scivolamento e di ferita alle mani, in pratica ogni lavoratore ed ogni addetto operante in un determinato cantiere dovrà essere sempre munito almeno di elmetto, calzature (o stivali) di sicurezza con suola antiscivolo ed antiforo e di guanti contro i rischi meccanici.

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.

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 operatr. o altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali antiscegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 – UNI EN169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari, prodotti chimici nocivi. Addetti al cannello e saldatori.
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni. Tutti i lavoratori.
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola antiforo a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro i rischi meccanici EN 388. Guanti imbottiti antivibrazioni. Guanti di protezione contro i rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori. Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni. Addetti alle lavorazioni delle guaine
Protezione di parte del corpo	Tuta di lavoro	Tutti i lavoratori
Protezioni di cadute dall'alto	Imbracature UNI.EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a mt. 2,00 senza parapetto.

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegnarsi a farne uso quando le circostanze lavorative lo richiedano.

I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.

Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

CASCO

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO

Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

SCelta DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.

La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.

Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.

I caschi devono riportare la marcatura CE.

GUANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI

Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

SCelta DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.

Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.

Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.

Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.

Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.

Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.

Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.

Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.

Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.

Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.

Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.

Uso: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.

Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.

Uso: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

CALZATURE DI SICUREZZA



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA

Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

SCelta DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.

Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole: attività su coperture a falde inclinate.

Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO
Rumore.

SCelta DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.

La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.

Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE

Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto.

SCelta DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

maschere antipolvere monouso: per polveri 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 verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI

Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;

ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;

termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

CINTURE DI SICUREZZA - FUNI DI TRATTENUTA - SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICADUTA

Cadute dall'alto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività simili, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.

Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto.

SCelta DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

grembiuli e gambali per asfaltisti;

tute speciali per verniciatori, addetti alla rimozione di amianto, coibentatori di fibre minerali;

copricapi a protezione dei raggi solari;

indumenti da lavoro ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori stradali;

indumenti di protezione contro le intemperie.

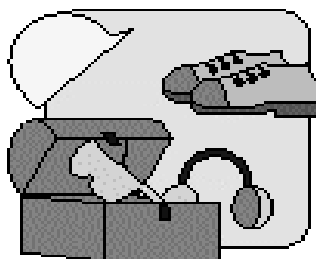


CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



ALLEGATI "A" "B"





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



A tale proposito si precisa che l'eventualità di impiegare operatori stranieri è del tutto ininfluyente ai fini della perfetta comprensione delle disposizioni impartite prima o durante l'esecuzione dei lavori, in quanto tali operatori sono in grado di comprendere e di esprimersi in lingua italiana.

CERTIFICA CHE LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA da impiegare:

- sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- sono perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nei cantieri in oggetto;
- hanno il libretto d'uso e manutenzione tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- sono regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- sono del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Il Datore di Lavoro della Ditta.....

.....

Torino, li _____

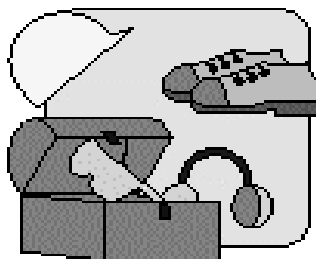


CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE PSC





CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PSC

Il datore di lavoro della/e impresa/e appaltatrice/i, i sub-appaltatori autorizzati e/o i lavoratori autonomi, esposti ai rischi con i propri addetti/dipendenti, accettano, con firma in calce, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, consapevoli delle mansioni/lavorazioni, dei potenziali rischi evidenziati nello stesso nonché delle prescrizioni operative impartite.

L'Impresa che si aggiudica i lavori può presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza in cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. Eventuali proposte di integrazione devono essere accettate dal Coordinatore per l'esecuzione.

Presenza visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il/La sottoscritto/a,....., nato/a a il, residente aCap..... vian°....., in qualità di legale rappresentante della Ditta aggiudicataria

DICHIARA

- di aver preso atto delle informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui la Ditta appaltatrice è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività presso l'edificio;
- di aver preso atto dell'organizzazione del lavoro all'interno della sede comunale;
- di aver preso atto che rimane a carico di ogni Ditta la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti i rischi propri dell'attività, la formazione dei lavoratori ed il rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi, l'impiego di attrezzature e macchinari a norma nonché l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale conformi alle normative vigenti;
- di aver accettato, previa presa visione, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Ai sensi di legge, se ne seguiranno le disposizioni ed i contenuti in fase di esecuzione dell'opera;
- copie del piano di sicurezza e di coordinamento sono state messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza.

TORINO lì.....



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali



Per accettazione:

FIGURE DEL CANTIERE	NOMINATIVO	DATA	FIRMA
L'impresa appaltatrice			
ATI/Consorzio appaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
L'impresa subappaltatrice			
Il Lavoratore Autonomo			
Il Lavoratore Autonomo			

Per accettazione:

FIGURE DELLE DITTE	NOMINATIVO	DATA	FIRMA
Il/I Responsabile/i RSPP Ditta aggiudicataria / Consorzio /ATI			
Il Direttore tecnico di cantiere Ditta aggiudicataria			
Il RLS Ditta aggiudicataria			