ALL. N. 8

CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Via IV Marzo 19, 10122 Torino, telefono 011.44.24086 fax 011.44.24090

OGGETTO DEI LAVORI**:**

BONIFICA AMIANTO IN EDIFICI MUNICIPALI

(CODICE OPERA 4237 – CUP C14E15000460004)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Responsabile del Procedimento e Responsabile dei Lavori

Arch. Dario SARDI

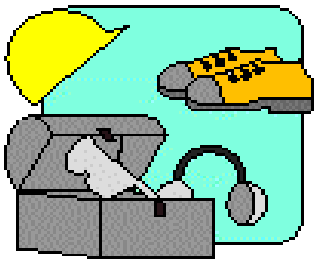
Il Coordinatore per la progettazione

Arch. Massimo CASASSA MONT

	DATA:
EDIZIONE	OTTOBRE 2015
1° REVISIONE	
2° REVISIONE	
3° REVISIONE	

Sezione 1

Sommario



1 Sezione 1 – Sommario

2 Sezione 2 - Premesse e dichiarazione di conformità del PSC
2.1 Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008
2.2 Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

3 Sezione 3 - Identificazione e descrizione dell'opera
3.1 Identificazione degli immobili patrimoniali interessati dalle attività rientranti nell'appalto.
3.2 Descrizione dei contesti in cui sono collocate le aree dei cantieri
3.3 Descrizione sintetica delle opere comprese nell'appalto
3.4 Quadro normativo

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 potenziali trasmissibili dall'ambiente circostante ai cantieri
5.2.1 Via Cavagnolo 9
5.2.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A.
5.2.3 C.so Orbassano 444 .
5.2.4 Via Fratelli Garrone 61 .
5.2.5 Strada S. Vito Revigliasco 174
5.2.6 Via Nizza 410
5.2.7 C.so U. Sovietica 612
5.2.8 Pza S. Giovanni 5
5.3 Rischi potenziali trasmissibili dai cantieri all'ambiente circostante
5.3.1 Via Cavagnolo 9
5.3.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A.
5.3.3 C.so Orbassano 444 .
5.3.4 Via Fratelli Garrone 61 .
5.3.5 Strada S. Vito Revigliasco 174
5.3.6 Via Nizza 410
5.3.7 C.so U. Sovietica 612
5.3.8 Pza S. Giovanni 5

6 Sezione 6 – Piano dettagliato della sicurezza. Organizzazione dei cantieri e lavorazioni previste.
6.1 Prescrizioni preliminari per l'organizzazione di un cantiere
6.2 Organizzazione dei cantieri
6.2.1 Via Cavagnolo 9
6.2.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A.
6.2.3 C.so Orbassano 444 .
6.2.4 Via Fratelli Garrone 61 .
6.2.5 Strada S. Vito Revigliasco 174
6.2.6 Via Nizza 410
6.2.7 C.so U. Sovietica 612
6.2.8 Pza S. Giovanni 5

6.3 Gestione dei rifiuti del cantiere
6.4 Lavorazioni previste nei cantieri

6.4.1 Via Cavagnolo 9
6.4.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A. .
6.4.3 C.so Orbassano 444
6.4.4 Via Fratelli Garrone 61 .
6.4.5 Strada S. Vito Revigliasco 174
6.4.6 Via Nizza 410
6.4.7 C.so U. Sovietica 612
6.4.8 Pza S. Giovanni 5
6.4.9 Disposizioni specifiche per singolo cantiere

6.5 Schede per tipologia. Rischi e prevenzioni
6.5.0 Presentazione Piano di lavoro all'ASL TO1
6.5.1 Allestimento di cantiere
6.5.2 Realizzazione area di decontaminazione del personale
6.5.3 Smobilizzo cantiere
6.5.4 Bonifica porzioni amianto, rimozione materiali edili, suppellettili rifiuti
6.5.5 Bonifica canne fumarie in cemento amianto su tetto piano / a falda
6.5.6 Montaggio – smontaggio ponteggio a tubi e giunti
6.5.7 Bonifica lastre / tegole in cemento amianto compreso imballo e smaltimento
6.5.8 Realizzazione mantoi di copertura in lastre di fibrocemento ecologico
6.5.7 Bonifica di controsoffitto e mastici vetri contenenti amianto
6.5.8 Bonifica lastre di copertura in cemento amianto
6.5.9 Verifiche preliminari alle opere di demolizione
6.5.10 Opere di demolizione
6.5.11 Cernita materiali di risulta, carico e trasporto
6.5.12 Realizzazione manto di copertura con tegole piane marsigliesi
6.5.13 Bonifica controsoffitto e mastice vetri contenenti amianto
6.5.14 Opere da fabbro
6.5.15 Opere da falegname

7 Sezione 7 – Ulteriori tipologie di rischio.

7.1 Rischi derivanti da sovrapposizione spazio temporale di attività
7.1.1 Ingresso in cantiere di altre ditte
7.1.2 Possibile interferenza con l'attività lavorativa della sede
7.1.3 Possibile interferenza con l'attività lavorativa della Società IRIDE
7.1.4 Possibile interferenza con l'attività lavorativa di pulizia degli uffici
7.1.5 Possibile interferenza con il pubblico

8 Sezione 8 – Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento fra i soggetti coinvolti

8.1 Modalità di gestione del Piano di sicurezza.
8.2 Disposizione per il coordinamento dei Piani operativi con il piano di sicurezza.
8.3 Disposizione per il coordinamento delle imprese e dei lavoratori autonomi.
8.4 Sopralluoghi in cantiere
8.5 Riunioni di coordinamento.
8.6 Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza
8.7 Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
8.8 Noli a caldo, noli a freddo, forniture di materiali e attrezzature
8.9 Allegati
8.9.1 Modello Aggiornamento del POS
8.9.2 Modello Verifica congruità POS della Ditta subappaltatrice

8.9.3 Modello Verbale di Coordinamento

9 Sezione 9– Sorveglianza sanitaria e gestione delle emergenze in cantiere
9.1 Sorveglianza sanitaria
9.2 Emergenze e pronto soccorso nei cantieri
9.3 Prescrizioni antincendio
9.4 Estintori

10 Sezione 10 – Informazione e formazione dei lavoratori
10.1 Formazione del personale
10.2 Informazioni e disposizioni trasmesse ai lavoratori

11 Sezione 11 – Documentazione inerente la sicurezza in cantiere
11.1 Macchine, impianti, attrezzi, utensili
11.2 Documentazione di cantiere

12 Sezione 12 – Frasi di rischio e consigli di prudenza
12.1 Frasi di rischio (X) che caratterizzano le sostanze e i preparati pericolosi
12.2 Consigli di prudenza (CP) che caratterizzano le materie e i preparati etichettati
12.3 Combinazioni delle frasi di rischio (X)
12.4 Combinazioni dei consigli di prudenza (CP)

13 Sezione 13 – Durata - Programmazione delle lavorazioni
13.1 Diagramma di Gannt e carattere dei lavori in appalto

14 Sezione 14 – Ulteriori disposizioni per singole lavorazioni. Demolizioni
14.1 Generalità di lavorazione. Schede per tipologia, rischi e prevenzioni
14.1.1 Opere di puntellamento.
14.1.2 Opere di sezionamento strutture.
14.1.3 Demolizione di pareti divisorie.
14.1.4 Demolizione di murature portanti.
14.1.5 Demolizione di solaio in c.a.
14.1.6 Demolizione di volte.
14.1.7 Demolizione soletta.

15 Sezione 15 – Ulteriori disposizioni per singole lavorazioni. Amianto
15.1 Rischio amianto
15.2 Amianto. Prescrizioni esecutive di base e istruzioni operative specifiche per tipologie d'intervento
15.2.1 Interventi che comportano contatti diretti con amianto (procedura operativa tipo A)
15.2.2 Procedura gestione emergenza dovuta possibile danneggiamento materiali contenenti amianto
15.2.3 Interventi che possono interessare accidentalmente materiali contenenti amianto (procedura operativa tipo B)
15.2.4 Procedura gestione emergenza dovuta possibile danneggiamento materiali contenenti amianto
15.2.5 Interventi che interessano intenzionalmente zone limitate di materiali contenenti amianto
15.2.6 Conservazione e smaltimento residui contenenti amianto
15.2.7 Requisiti e formazione del personale per interventi che intenzionalmente interessano materiali contenenti amianto
15.2.8 Criteri generali per la gestione di interventi improvvisamente estesi oltre i 15 mq

15.3 Schede attività:
15.3.1 Rimozione pavimentazione interna contenente amianto
15.3.2 Rimozione pannelli esterni contenenti amianto
15.3.3 Rimozione pannelli interni contenenti amianto
15.3.4 Rimozione tubolari e scarichi contenenti amianto.
15.3.5 Prescrizioni, misure preventive e protettive
15.3.6 Informazione generalizzata di "Presenza amianto"

16 Sezione 16 – Disposizioni per lavorazioni in quota. Apprestamenti
16.1 Rischio di caduta dall'alto per lavorazioni in quota
16.2 Schede apprestamenti - DPC
16.2.1 Montaggio trabattello. Misure preventive e protettive
16.2.2 Utilizzo piattaforma elevatrice. Misure preventive e protettive
16.2.3 Montaggio utilizzo parapetto perm.te arresto al piede. Misure prev.ve e prot.ve
16.2.4 Montaggio utilizzo parapetto provv.rio. Misure prev.ve e prot.ve

17 Sezione 17 – Oneri di sicurezza contrattuali
17.1 Tipologia di oneri
17.2 Identificazione degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
17.3 Stima dei costi per ogni lotto

18 Sezione 18- Disciplinare
18.1 Utilizzo del Piano di sicurezza e coordinamento
18.2 Avvertenze per il CSE ed impresa appaltatrice
18.3 Competenze del direttore tecnico di cantiere
18.4 Oneri dell'appaltatore / affidatario
18.5 Consegna del Piano di sicurezza e coordinamento
18.6 Programma dei lavori. Modifiche
18.7 Macchine del cantiere
18.8 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi

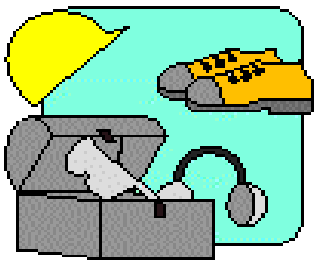
19 Sezione 19 - Allegati
19.1 Attrezzature ed opere provvisionali
19.2 Macchine del cantiere
19.3 Dispositivi di protezione individuale

20 Sezione 20 - Allegati "A " "B "

21 Presa visione ed accettazione del PSC

Sezione 2

Premesse e dichiarazione di conformità del PSC



Sezione 2 - Premesse e dichiarazione di conformità del PSC

L'intendimento principale della Città è quello di intervenire sugli edifici patrimoniali contenenti amianto al fine di realizzare una progressiva eliminazione delle connesse fonti di inquinamento. E' stato possibile definire un quadro d'intervento formulato sulle situazioni ambientali maggiormente correlabili ad una più significativa presenza dell'inquinante. A fronte di tali situazioni, si rileva che la normativa attuale prevede per i manufatti contenenti amianto tre possibili metodologie di bonifica su cui focalizzare la scelta sul come intervenire: l'incapsulamento, il confinamento e la rimozione.
Il metodo di bonifica che elimina radicalmente e definitivamente ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare, nel futuro, specifici programmi di controllo e manutenzione è sicuramente la rimozione completa dei manufatti. Infatti, a lavori avvenuti, non determina alcun vincolo di cautele per le attività che si svolgono nell'edificio previa restituibilità ambientale da parte dell'ASL competente.
Allo scopo di utilizzare al meglio, secondo principi di efficacia ed efficienza, le esigue risorse finanziare disponibili per gli interventi di bonifica, evidenziato che l'obbiettivo finale è quello di contrastare in modo rigoroso il rischio di continua esposizione ad amianto nei contesti patrimoniali interessati, considerato che l'analisi costi / benefici mostra come la rimozione sia più conveniente rispetto alle altre metodologie di bonifica, si ritiene questa l'unica strada proficuamente percorribile ai fini della tutela della salute pubblica, anche sotto l'aspetto economico, nei casi di edifici con presenza di amianto in mediocre e cattivo stato di conservazione ove semplici interventi conservativi non sarebbero più applicabili.
Il presente PSC, nasce dal principio base di predisporre un testo che non riproponga unicamente i dettami normativi ma un documento specifico di applicazione, pur in considerazione che alcuni dei contesti in cui sorgeranno i cantieri oggetto di appalto, non sono completamente definibili in fase di progettazione.
Sono stati pertanto evitati, tranne specifici casi, inutili richiami a tutte le norme di sicurezza già di per sé obbligatoriamente note ai destinatari del PSC.
Quest'ultimo 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 d'appalto.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, per alcune lavorazioni ritenute maggiormente significative rispetto ad altre tipologie di opere che rientrano comunque tra le opere di "Manutenzione, bonifica edifici patrimoniali" riporta l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure organizzative ed 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 durante l'esecuzione.

2.1 Assoggettamento dei cantieri 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.
I cantieri di cui al presente piano sono soggetti al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.
Il presente documento è anche volto all'abbattimento dei rischi nelle situazioni di interferenza dei cantieri con le altre attività svolte negli ambienti interessati.

2.2 Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L.

A seguito di quanto 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
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:

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 del cantiere. Adempimenti

2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 5 – Definizione di rischio. Analisi

2.1.2, lett. d-e) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 6 – Piano dettagliato della sicurezza

2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 8 – Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 9 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

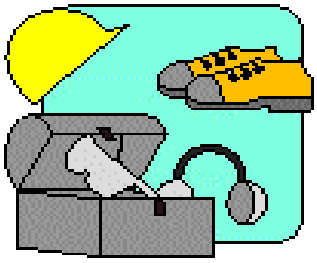
2.1.2, lett. h) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 9 – Sorveglianza sanitaria e gestione delle emergenze

2.1.2, lett. i) - gli elementi minimi si trovano in:
Sezione 13 - Durata - Programmazione delle lavorazioni

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, con le seguenti sezioni:
Sezione 10 – Informazione e formazione dei lavoratori;
Sezione 11 – Documentazione inerente la sicurezza in cantiere;
Sezione 12 – Frasi di rischio e consigli di prudenza
Sezione 14 – Disposizioni per singole lavorazioni. Demolizioni;
Sezione 15 – Disposizioni per singole lavorazioni.. Amianto
Sezione 16 – Disposizioni per lavorazioni in quota. Apprestamenti
Sezione 18 – Disciplinare
Sezione 19 – Allegati Attrezzature – Macchine - DPI
Sezione 20 – Allegati "A" – "B"
Sezione 21 – Presa visione ed accettazione del PSC.

Sezione 3

Identificazione e descrizione dell'opera



Sezione 3 - Identificazione e descrizione dell'opera

3.1 Identificazione degli immobili patrimoniali interessati dalle attività rientranti nell'appalto.

I locali patrimoniali, gli immobili, i manufatti assoggettati agli interventi di bonifica sono riportati nella sottostante tabella, da aggiornare in fase operativa in relazione agli immobili patrimoniali non definibili a priori.

Via Cavagnolo 9 Torino	L'immobile non risulta censito al Catasto amianto della Città. Canna fumaria. Stato di conservazione: discreta
Via Germagnano fr. 9 Interno ENPA verso Via della Barberina.	L'immobile non risulta censito al Catasto amianto della Città. Canna fumaria e lastre in frantumi Stato conservazione lastre: cattivo, in frantumi, con muffa superficiale; canna fumaria discreta Successiva demolizione immobile.
C.so Orbassano 444 Torino	Catasto amianto n.605 . Porzioni di lastra in copertura accanto ad altre in fibrocemento non amianto. Stato conservazione discreto
Via Fr. Garrone 61 Torino	Catasto amianto n.162. Canna fumaria e pavimentazioni al 1° piano. Stato conservazione canne fumarie: discreto Successiva demolizione immobile.
Strada S. Vito Revigliasco 174 Moncalieri (Torino)	Catasto amianto n.253. Tegole di copertura, canna fumaria. Stato conservazione, tegole in cattivo cattivo, canna fumaria discreto
Via Nizza 410 Torino	Catasto amianto n.178. Tegole di coperture,canne fumarie e presumibilmente scarichi e guarnizione caldaia. Stato di conservazione tegole: mediocre, canne fumarie discreto Successiva demolizione immobile., previo contatto con Soprintendenza
C.so U. Sovietica 612 Torino	L'immobile non risulta censito al Catasto amianto della Città. Lastricati di copertura Stato di conservazione lastre: cattivo Successiva demolizione immobile
P.za S.Giovanni 5 Torino	Catasto amianto n.129 Canne aerazione su tetto piano; pavimentazioni in linoleum ai piani Stato conservazione canne : mediocre con fratture visibili, pavimentazioni: buone
VARI	Interventi vari di bonifica o messa in sicurezza di manufatti contenenti amianto negli edifici municipali

3.2 Descrizione dei contesti in cui sono collocate le aree dei cantieri.

Le considerazioni relative ai contesti ambientali derivano dal rapporto tra le opere da realizzare e il sito ove è inserito l'edificio, con particolare riguardo alla viabilità che interessa la stessa zona e alle situazioni di interferenza che potrebbero intervenire fra il cantiere e le attività esistenti. I seguenti prospetti, da analizzare per ogni singola sede interessata dai lavori, verranno rianalizzati ed eventualmente ripresi dal CSE durante la realizzazione delle opere per eventuali modifiche intervenute.

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***Via Cavagnolo 9***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto		X	
Vincoli paesaggistici		X	
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto		X	
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		Civili abitazioni
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)		X	
Linee aeree e sottoservizi			

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***Via Germagnano fr. 9 interno ENPA (verso Via della Barberina9***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		In zona prativa, bosco, laterale a ferrovia
Vincoli paesaggistici			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		ferroviaria
Viabilità al contorno		X	
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		Via Germagnano 11 Canile, civico 9 Lega del cane, campo nomadi
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)		X	
Linee aeree e sottoservizi		X	

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***C.so Orbassano 444***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto		X	
Vincoli paesaggistici		X	
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		Condominio, altre attività di tipo terziario
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)	X		Condominio
Linee aeree e sottoservizi		X	

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***Via Fr. Garrone 444***

Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		In area attigua a condominio
Vincoli paesaggistici		X	
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto			
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)	X		Abitazioni private condominiali
Linee aeree e sottoservizi	X		

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***Strada S. Vito Revigliasco 174***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		Parco verde pubblico della Rimembranza
Vincoli paesaggistici	X		
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)		X	
Linee aeree e sottoservizi		X	

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***Via Nizza 410***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		Vecchia cinta daziaria
Vincoli paesaggistici	X		Da pratica presentata alla Soprintendenza è possibile demolire immobile preservando memoria della sua esistenza
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		Mercato rionale in fase di possibile rilocalizzazione in quanto rimosso per attuali lavori metro.
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)	X		Condomini, uffici, scuola in fronte.
Linee aeree e sottoservizi	X		

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	***C.so U. Sovietica 612***
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		Area interna a complesso di edifici ad uso industriale
Vincoli paesaggistici			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)	X		Uffici ed attività di tipo terziario
Linee aeree e sottoservizi		X	

Caratteristiche di zona	Si	No	P.za S. Giovanni 5
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			Nord ovest, statisticamente 85 gg / anno di pioggia
Caratteristiche particolari del contesto	X		Palazzo dei LLPP
Vincoli paesaggistici			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto	X		Area normativa Porte palatine. Attrezzature d'interesse generale. Uffici pubblici
Viabilità al contorno	X		
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	X		
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)	X		
Linee aeree e sottoservizi			

IMMOBILI PATRIMONIALI NON DEFINITI A PRIORI

Caratteristiche di zona	Si	No	
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			
Caratteristiche particolari del contesto			
Vincoli			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto			
Viabilità al contorno			
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi			
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)			
Linee aeree e sottoservizi			

Caratteristiche di zona	Si	No	
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			
Caratteristiche particolari del contesto			
Vincoli			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto			
Viabilità al contorno			
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi			
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)			
Linee aeree e sottoservizi			

Caratteristiche di zona	Si	No	
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			
Caratteristiche particolari del contesto			
Vincoli			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto			
Viabilità al contorno			
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi			
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)			
Linee aeree e sottoservizi			

Caratteristiche di zona	***Si***	***No***	
Caratteristiche climatiche, territoriali e locali			
Caratteristiche particolari del contesto			
Vincoli			
Vincoli urbanistici e/o fasce di rispetto			
Viabilità al contorno			
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi			
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, uffici, case di riposo, abitazioni ecc.)			
Linee aeree e sottoservizi			

In tutte le situazioni, è indispensabile e necessario analizzare con attenzione non solamente il contesto strettamente operativo ma anche tutte le aree e gli spazi comunque interessati dalla presenza dei cantieri, dai mezzi d'opera, dalle possibili emissioni dannose e potenzialmente pericolose.

3.3 Descrizione sintetica delle opere comprese nell'appalto.

Gli interventi rientranti nell'appalto interesseranno gli immobili patrimoniali su elencati e compresi nell'ambito delle Circoscrizioni 1, 4, 5, 6, 7, 8 della Città di Torino.

La tipologia di opere è riconducibile alle seguenti categorie:
- OG12 – **Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale;**
- OG1 – **Edifici civili ed industriali;**

In sintesi le azioni ed opere previste legislativamente e progettualmente, e come meglio dettagliatamente organizzate negli specifici elaborati progettuali, sono le seguenti:
□□ notifiche dei singoli interventi e redazione dei piani di lavoro per rimozione stoccaggio e smaltimento di MCA agli Organi di Vigilanza preposti;
□□ impianti di cantiere costituiti dalla delimitazione dell'area di cantiere, dalla definizione del luogo ove è previsto lo stoccaggio provvisorio del materiale rimosso, installazione dell'unità di decontaminazione, predisposizione dei confinamenti statici e, ove richiesto, dinamici e quant'altro previsto dalla vigente normativa;
□□ rimozione dei manufatti contenenti amianto, secondo le prescrizioni e le metodologie riportate dal Piano di lavoro, come approvato dalla competente ASL.TO1 e nel rispetto del presente PSC;;
□□ immediato insaccamento del materiale rimosso in doppio contenitore come prescritto dal D.M. 10.12.1994, chiusura regolamentare dei sacchi, pulizia della superficie, stoccaggio provvisorio in luogo sicuro o in locali designati specificatamente, trasporto e smaltimento in discariche autorizzate quale materiale contenente amianto;
□□ se trattasi di intervento indoor, ottenimento da parte degli Organi di Vigilanza della restituibilità dei locali interessati dalla bonifica;
□□ smontaggio confinamenti predisposti, rimozione eventuali estrattori ad avvenuta restituibilità;
□□ posa di nuovi manufatti (quando necessario);
□□ smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature utilizzate e delimitazioni predisposte, pulizia aree dai residui deii materiali di consumo utilizzati.

Per le categorie di opere rientranti in progetto, non sono al momento definibili le date di inizio e fine dei lavori.
Lo Schema di contratto prevede una durata globale di 500 giorni dalla data di consegna e pertanto tali date dovranno essere riportate nel successivo prospetto ad appalto consegnato.

Data presunta inizio lavori:	

Data presunta fine lavori:	
(gg. 485 dalla consegna)	

Importo opere in appalto:

	Importi in Euro	
Opere e oneri di sicurezza:		
Opere	**252.919,00**	
Oneri contrattuali per la sicurezza	**38.991,00**	
Importo opere in appalto		**291.910.00**

Numero massimo presunto di lavoratori per cantiere: __4____

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi per cantiere: __2____

3.4 Quadro normativo

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è stato redatto in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008 e contiene.

- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi presunti relativamente ad una serie di lavorazioni previste nei cantieri ed alle loro interferenze (seppur a bassa probabilità di accadimento);
- la conseguente definizione delle procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Prima dell'inizio dei lavori, oltre alle eventuali proposte integrative, sia per adeguare i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme, il piano dovrà essere integrato dai documenti forniti dell'Impresa quali:

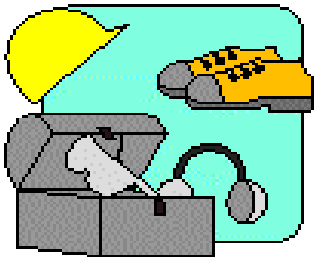
- piano operativo di sicurezza **(POS)** per quanto attiene alle scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del presente piano. *Il POS dovrà presentare i contenuti minimi previsti al punto 3.2.1 dell'allegato XV del D. Lgs. 81 / 2008 e andrà aggiornato ogni qualvolta le lavorazioni lo richiederanno, sulla base dei documenti di aggiornamento del presente PSC da parte del CSE. A tal proposito non potrà essere iniziato un nuovo cantiere o riprese le lavorazioni in un cantiere esistente senza i su citati documenti di aggiornamento.*
- la propria valutazione del rischio (D.Lgs. 81/2008). Non è sufficiente la semplice dichiarazione nel POS di aver provveduto alla redazione del DVR ma necessita la consegna del documento;
- l'elenco delle macchine, apparecchiature, attrezzature previste nei cantieri, con copia dei relativi manuali d'istruzione per l'uso e la manutenzione e la documentazione comprovante la regolarità delle verifiche obbligatorie da richiedere ai competenti Enti;
- l'eventuale PIMUS relativamente al montaggio, uso e smontaggio di un ponteggio;
- l'elenco dei lavoratori autorizzati ad accedere nelle aree operative di cantiere, specificandone i rispettivi ruoli, competenze e relative formazioni;
- il registro infortuni;
- quant'altro verrà ritenuto indispensabile per un corretto coordinamento della sicurezza del cantiere da parte del Coordinatore in fase di esecuzione (CSE).

Fonti legislative principali e documenti di riferimento:

Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 – relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione;
Decreto Legislativo 09 aprile 2008 n. 81 Testo Unico Sicurezza;
Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE recepita con D. Lgs 27 gennaio 2010 n.17
Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"
D.M. 6/9/94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art.6 comma 3 e art. 12 comma 2 della legge 27.03.1992 n. 257 (amianto)
D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
Norme tecniche – Buone prassi – Linee guida (singole Regioni) – Organismi Paritetici
Regione Piemonte -Direzione Sanità Pubblica: Linee guida per la redazione delle istruzioni per il montaggio, l´impiego e lo smontaggio delle attrezzature provvisionali: casseforme, impalcature di sostegno ed attrezzature correlate;
Regione Piemonte -Direzione Sanità Pubblica: Linee guida per la redazione e applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
·Regione Piemonte -Direzione Sanità Pubblica: Linee guida per la risoluzione di criticità emerse in fase di applicazione della normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro nei cantieri edili temporanei e mobili;
Regione Lombardia -Direzione Generale Sanità: Indirizzi per la redazione del Documento di Valutazione del Rischio.

Sezione 4

Individuazione dei soggetti del cantiere. Adempimenti



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, indipendentemente da eventuali frazionamenti nella sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Responsabile dei Lavori – Responsabile Unico del Procedimento:
Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal committente, della progettazione o del controllo dell'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.
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 "Bonifica Edifici Municipali" Cod. opera 4237 – CUP C14E15000460004, con O.d.S. prot. …… del …….. il Responsabile del Procedimento Arch. Dario Sardi, ha designato il gruppo di progettazione delle opere edili (progettista Arch. Massimo Casassa Mont; collaboratori arch. A. Masat e geom. F. Palermo) e, ai sensi dell'art. 90 comma 3 del D.lgs 81/2008, il Coordinatore per la 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' A. S. L. 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 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:
E' 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, 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 del datore di lavoro della/e impresa/e aggiudicatrice/i del presente Piano di sicurezza e di coordinamento **(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:
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".
Nei cantieri i lavori eseguibili da una sola persona sono molto limitati.
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 altre persone.
In tal caso sarà naturalmente tenuto, prima della esecuzione di qualsiasi lavoro, alla redazione del POS, da sottoporre alla preventiva approvazione da parte del CSE.
Con preciso riferimento al lavoratore autonomo "puro" (che non sia cioè anche datore di lavoro) si ritiene che egli debba essere in grado di svolgere autonomamente il proprio lavoro, utilizzando attrezzature da lavoro e DPI secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, svolgendo la lavorazione senza "l'aiuto" di nessuno, 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. (art. 94 ed art. 26 D.Lgs. 81/2008).
E' 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 sUDetti si instaurano di fatto situazioni anomale, che il Coordinatore di sicurezza per l'esecuzione dell'opera dovrà assolutamente "rifiutare" .

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 presente PSC dovrà essere consegnato agli RLS di tutte le ditte interessate all'appalto ed essere prodotta l'attestazione dell'avvenuta consegna.
Le osservazioni in merito andranno sottoposte al datore di lavoro che proporrà al Coordinatore per l'esecuzione eventuali integrazioni al PSC ai sensi di legge.

4.1 Anagrafica soggetti della progettazione, sicurezza e cantiere

Committente
Comune di Torino – Vice Direzione Generale Ingegneria
Direzione Verde pubblico ed Edifici municipali
Nella persona dell'Ing. Claudio LAMBERTI
Direttore di Direzione Verde pubblico ed Edifici Municipali
Indirizzo: P.za S. Giovanni 5
Telefono: 011-4423338

Responsabile dei lavori
Responsabile Unico del Procedimento e Dirigente di Settore
Arch. Dario SARDI
Indirizzo: Via IV Marzo 19
Telefono: 011-4430792

Progettista dell'opera
Arch. Massimo CASASSA MONT
Indirizzo: Via IV Marzo 19
Telefono: 011-4423758

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
Arch. Massimo CASASSA MONT
Indirizzo: Via IV Marzo 19
Telefono: 011-4423731

Direttore dei Lavori
Ing. Arch. Geom.
Indirizzo:
Telefono:

Direttore Operativo
Ing. Arch. Geom.
Indirizzo:
Telefono:

Ispettore di cantiere
Ing. Arch. Geom.
Indirizzo:
Telefono:

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
Ing. Arch. Geom.
Indirizzo:
Telefono:

4.2 Anagrafica Impresa/e e lavoratori autonomi

Il sottostante “elenco dati anagrafici” prende in considerazione sia il caso di A.T.I. fra ditte sia il caso di ditta singola.

Azienda – Ragione sociale: _____
ATI: ……..
Sede legale ditta capogruppo _____
Sede legale ditta mandante _____
Dati ditta capogruppo:
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: _____

Dati ditta mandante
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:
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:

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

4.3 Adempimenti

Si precisa che i dati non indicati dovranno essere riportati da parte del Direttore di cantiere o di suo preposto nel momento in cui saranno noti. Sul presente PSC, dovrà essere integrata l'anagrafica con eventuali altri dati relativi ai vari soggetti che man mano verranno coinvolti nelle attività di cantiere. Una copia aggiornata del PSC dovrà sempre essere presente in cantiere

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 precedente Sezione 4 aggiornata, da custodirsi in allegato al PSC in cantiere o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.
Qualora non vi siano subappalti di opere (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.

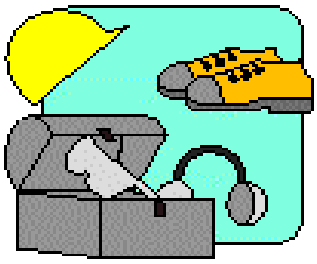
►► I soggetti del cantiere e della sicurezza individuati dalle imprese appaltatrici e coinvolti nella realizzazione delle opere di cui al presente PSC, dovranno corrispondere a quelli indicati nei POS della/e ditta/e esecutrici.
I nominativi che le imprese devono indicare nei propri POS sono quelli previsti nelle pagine precedenti del presente documento.
Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data di inizio dei lavori.
I dati riportati verranno utilizzati anche per l'eventuale predisposizione e compilazione del cartello di cantiere.

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

►► L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al CSE e al D.L. 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.
N.B. Per altre disposizioni, competenze, oneri in capo alle figure sopra riportate, vedasi la Sezione 19 - Disciplinare

Sezione 5

Definizione di rischio. Analisi



Sezione 5 – Definizione di rischio. Analisi

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

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	**A –** TRASMESSI AL CANTIERE (*DERIVANTI DALL'AREA E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE)*	- *AMBIENTE NATURALE .* - *INTRINSECI ALL'AREA O FABBRICATO* - *SOGGETTI ESTRANEI IN GENERE* - *INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI*
	B – TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (*DERIVANTI DAL CANTIERE E DALLA SUA ORGANIZZAZIONE)*	
	C - *INTRINSECI ALLE VARIE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE*	
	D - *DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI*	
	E - *DERIVANTI DALLE INTERFERENZE DA CONTATTO FRA LE LAVORAZIONI E I DIPENDENTI E/O EVENTUALE PUBBLICO PRESENTE NELL' EDIFICIO PATRIMONIALE*	

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, 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 provvisionali;
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, nonchè 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 scoordinati 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;
24) Ferite varie da potenziale aggressione fisica agli operai.

5.1 Definizione di rischio, tipologia e prevenzioni generali

A fronte di alcune lavorazioni in appalto ritenute più significative e di cui saranno analizzati e definiti i

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 > 85fino 87	**R11/c**	Contatti accidentali con reti di servizio	**R29**
Rumore dBA > 87	**R11/d**	Rischi potenziali della sede operativa	**R30**
Cesoiamento, stritolamento	**R12**	Rischio punture e morsi di animali	**R31**
Caduta di materiale dall'alto	**R13**	Aggressione	**R32**
Investimento, ribaltamento	**R14**	Danneggiamento	**R33**
Movimentaz. manuale carichi	**R15**		
Inalaz. polveri, gas di scarico	**R16**		

relativi rischi anche con riferimento al singolo contesto operativo interessato dalle medesime, è stato su riportato un elenco codicizzato dei rischi maggiormente riscontrabili nei cantieri edili e, nelle successive pagine, le relative prevenzioni di livello generale a cui il presente PSC fa riferimento.
L'elenco dei potenziali rischi sopra riportato è da considerarsi indicativo e non esaustivo, eventualmente da integrare in fase di esecuzione delle opere in appalto a fronte di situazioni a rischio non prevedibili e quindi valutabili a priori.
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.

$$R = P \times M$$

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.
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.
Si riportano di seguito le scale della probabilità **P**

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 / trascurabile**	Non sono noti episodi a livello statistico

e della entità **M.**

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 è quella che valuta la grandezza del rischio **(R)** 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.

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

1 ≤ R ≤ 4	**Rischio basso**
4 ≤ R ≤8	**Rischio medio**
R ≥ 8	**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.
In relazione al livello di rischio **"R"** determinato dalla matrice di cui al punto precedente, può essere definita la persona preliminarmente coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione / attività:

Livello di rischio: **1 ≤ R ≤ 4 (basso)** **4 ≤ R ≤8 (medio)** **R ≥ 8 (alto)**

Coinvolto: **lavoratore** **D.t. / Preposto** **CSE**

R1. CADUTE DALL'ALTO

Possono avvenire in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, 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 impedite 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, di gru, di impianti di betonaggio, 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 provvisionali.

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 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

Il rischio di crollo si può ritenere correlato agli stati di accentuato degrado degli stabili patrimoniali inutilizzati.

Durante gli interventi di messa in sicurezza di tali fabbricati, è un rischio da non sottovalutare in quanto la possibilità di crollo, anche parziale, di parti strutturali è sicuramente reale.

Prescrizioni generali da seguire:

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

Nei casi in cui si dovessero eseguire opere murarie per chiusura di alcuni accessi ai locali interni, si dovranno valutare le modalità per l'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 intempestivi 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 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.

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 per i cantieri di Manutenzione degli Stabili uffici e Servizi patrimoniali e per quelli di messa in sicurezza e bonifica di stabili patrimoniali con presenza di amianto, si possono ricondurre 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.
Cause impreviste dovute alla presenza occulta di ordigni bellici.

Prescrizioni generali da seguire:

Assoluto 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 le varie situazioni in relazione al pericolo di innesco d'incendio.
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.
In caso di rinvenimento di ordigni bellici, si dovranno interrompere tutte le lavorazioni ed avvisare il comando dei Carabinieri competente per il territorio. L'area di cantiere andrà evacuata e si attiverà la procedura legislativamente prevista.

R8. RISCHI DI ORIGINE METEORICA

Il vento rende pericoloso l'utilizzo dei mezzi di sollevamento e dei dispositivi di sicurezza collettivi (cestelli autosollevanti, ponteggi, montacarichi, etc.).
Si deve assolutamente adottare un valore del vento limite per la sicurezza di 60 km/h, oltre il quale l'utilizzo degli eventuali mezzi di sollevamento meccanizzati e dei ponteggi deve essere sospeso.
Le lavorazioni dovranno essere interrotte anche nel caso di temperature fuori dalla norma e nel caso di pioggia battente.

Nel caso di precipitazioni abbondanti può verificarsi l'allagamento di una o più zone del cantiere: ove necessario si interverrà rimuovendo l'acqua con pale o con pompa meccanica aspirante.
Si possono verificare scariche atmosferiche che possono danneggiare gli impianti di cantiere, per cui questi dovranno essere dotati di messa a terra.
Eventi atmosferici sfavorevoli possono compromettere la stabilità del terreno della zona del cantiere, 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.

Prescrizioni Esecutive:

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa. Rischio scivolamento	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze in luogo protetto. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte vento. *Pericolo nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento* **Rischio ribaltamento**	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze in luogo protetto. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. b) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve. ***Rischio di scivolamento***	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve e, nel caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; b) Verificare la conformità delle opere provvisionali; c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; e) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; b) Verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi. c) Verificare la conformità delle opere provvisionali. d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia.	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di

	movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

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.
Le basse temperature invernali possono anche favorire la formazione di strati di ghiaccio con conseguente pericoli nell'area di cantiere (scivolamenti, cadute dall'alto).
In caso di maltempo durante i lavori, gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, dovranno 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.
Le recinzioni e delimitazioni di aree dovranno essere zavorrate ad evitare ribaltamenti dovuti al vento.

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.
Le conseguenze più gravi si hanno quando la corrente elettrica attraversa la testa e il torace.
I principali effetti del passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano sono:

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.

Inoltre il passaggio di corrente attraverso i tessuti provoca un aumento di temperatura. Valori di corrente di alcuni mA/mmq per qualche secondo possono già provocare ustioni.
Valori dell'ordine di 50 mA/mmq 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.
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) .

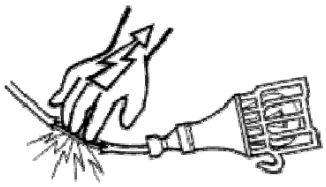


Fig.1

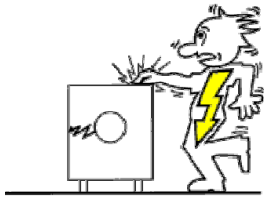


Fig. 2

Si hai contatto indiretto quando si viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico che, normalmente, non è in tensione ma 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 attrezzatura da cantiere (vedi fig.2).
In genere in un contatto indiretto solo una parte della corrente 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:

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);
- 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 x I_n _ 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;
- 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 sUDetti, 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 esser di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate:
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S _.16 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = S;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = 16 mm2;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S _.35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = 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.

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 dello stesso, ove esistente, spetta esclusivamente alla Società 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 interrate.

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 sUDette.
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.
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 essere consegnata al CSE dell'opera, all'interno del POS
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.
Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione, anche se in linea generale si può sottolineare che **sono sempre auspicabili valutazioni effettuate cantiere per cantiere**, la normativa, secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, 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 rapporti, studi e misurazioni la cui validità è 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 corrispondente esposizione.
I valori di seguito riportati dovranno essere verificati nel corso della misurazione effettuata nella settimana di prevedibile maggiore esposizione.

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 $\sum P_i 10^{Li/10}$
Escavatorista			
- utilizzo escavatore	90	30	84,95
- controllo zone scavo	70	25	
- pause tecniche	60	35	
- carico sui mezzi di trasporto	80	10	
Addetto alla pala meccanica			
- carico sui mezzi di trasporto	80	60	82,05
- pause tecniche	60	30	
- scavo	90	10	
Carpentiere			
- montaggio ponteggi	68	10	84,33
- montaggio casseforme	78	40	
- disarmo	88	15	
- getto	90	15	
- pause	60	20	
Muratore			
- murature	78	35	79,34
- intonacatura	80	40	
- confezione malta	82	15	
- pause	60	10	
Ferraiolo			
- selezione e avvicinamento	75	10	80,40
- taglio e piegatura	80	35	
- montaggio e legatura	82	45	
- pause	60	10	
Pavimentatore			
- preparazione sottofondo	80	35	86,77
- posa piastrelle	82	40	
- battitura pavimento	94	15	
- pause	60	10	
Addetto alla centrale di betonaggio			
- preparazione del calcestruzzo	90	70	88,83
- manutenzione	85	20	
- pause	60	10	
Gruista			
- manovra della gru	90	70	88,83
- manutenzione	85	20	
- pause	60	10	
Operaio comune			
- scavo (utensili manuali)	72,0	10	79
- in presenza di escavatore	81,7	10	
- lavoro alla betoniera	78,7	25	
- scarico macerie	81,4	25	
- trasporto manuale materiali	70,0	25	
- pause	64,0	5	

►► L'impresa appaltatrice e, nel caso, l'impresa mandante / subappaltatrice dovranno trasmettere la loro rispettiva Valutazione Rumore per le maestranze, macchine e attrezzature che entreranno nei cantieri dell'appalto in oggetto.

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:

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.
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 assolutamente valutare anche la loro emissione sonora (es. i motori a scoppio, sia quelli montati su macchine tipo dumper 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 CE del costruttore.

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.
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 provvisionali o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza a seguito di demolizioni.

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. 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.
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.

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 come possono essere quelli di manutenzione ordinaria e di messa in sicurezza dei fabbricati.
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.
Il rischio può infine riguardare i cantieri o le aree di cantiere presenti nei cortili interni dei fabbricati municipali.

Prescrizioni Esecutive:

Per la prevenzione da traffico veicolare:
* la zona di lavoro deve essere delimitata;
* il cantiere deve essere segnalato secondo le norme del codice della strada;
* dovrà essere posizionata opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e utilizzati movieri per favorire l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere.
* le maestranze devono utilizzare indumenti ad alta visibilità. Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico veicolare nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili anche di giorno mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con dotazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.
* predisporre l'opportuna organizzazione dei cantieri all'interno dei cortili e spazi aperti patrimoniali con la massima attenzione alla voce viabilità veicolare.

Per il rischio investimento nell'ambito del cantiere, compresi investimenti da parte del mezzo operante:
*Deve essere sempre impedito l'accesso agli estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere e nelle aree a cortile dei fabbricati patrimoniali utilizzate totalmente od in parte come aree di 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, per quanto possibile, separati da quelli dei mezzi meccanici. In caso di impossibilità, predisporre percorsi separati delimitati con gli apprestamenti di cantiere;
* 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.

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;

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:

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 – 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. 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.

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.

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.
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. Infatti, tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azioni disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. Trattasi di situazioni rischiose derivanti dalla permanenza dei lavoratori in locali e contesti ambientali spesso caratterizzati da situazioni igieniche compromesse da discariche abusive di materiali di ogni genere (esternamente ed internamente ai locali) e diffusa presenza di topi. Alcune sostanze sono infatti capaci di azioni allergizzanti (pruriti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).
I fattori favorenti l'azione allergizzante sono brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica di alcuni solventi e leganti, presenza di sostanze vasoattive.
Possibili contatti accidentali con liquidi sospetti e siringhe infette.

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, aerosoli e con prodotti 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, pulizia di fabbricati degradati e inutilizzati, 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. * Utilizzare obbligatoriamente gli specifici **DPI**.

* In caso di ritrovamento accidentale di rifiuti (vedi in Sezione 7 paragrafo 7.6) sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente (ad es. materiali in amianto, fusti inizialmente preclusi alla visione contenenti liquidi di dubbia definizione e provenienza, ecc.) è assolutamente vietato manomettere le loro parti, toccare o rimuovere le chiusure.
Si dovrà procedere al ricoprimento dei rifiuti con teli di politene e procedere alla delimitazione del sito con cartelli di avviso del pericolo, informando di tale rinvenimento il Responsabile di cantiere che provvederà, in funzione della natura e della quantità del materiale, a richiedere l'intervento dell'ufficio di direzione dei lavori e del Coordinatore per l'esecuzione.
* Attivazione della sorveglianza sanitaria di fronte a sintomi sospetti, anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre certe tipologie di affezione.
In tutti i casi evitare il contatto diretto con materiali resinosi, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti appropriati e i su citati DPI.

R21. AMIANTO

Fonte di rischio preminente per le opere in appalto.
Gli amianti o asbesti sono minerali fibrosi derivanti da rocce madri non necessariamente fibrose. Per fibra si intende una particella allungata che dal punto di vista strutturale è caratterizzata da un elevato rapporto lunghezza/diametro. In Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale viene per convenzione definita fibra una particella solida allungata il cui rapporto tra lunghezza e diametro è uguale o maggiore a 3:1.
Tutte le fibre di amianto presentano caratteristiche dimensionali in grado di renderle respirabili.
È importante notare che gli amianti a differenza di altre strutture fibrose (lana di roccia, fibre di vetro, etc.) sono costituiti da fibre con diametri molto più piccoli e quindi con un rapporto lunghezza/diametro elevato, peculiarità quest'ultima molto importante per la loro nocività.
Non sempre l'amianto determina rischio elevato e può essere considerato pericoloso. Lo è certamente nelle condizioni di possibile dispersione delle fibre nell'ambiente circostante (qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento pluviale); infatti l'amianto in matrice friabile, che può essere ridotto in polvere con la semplice azione manuale, viene considerato più nocivo di quello in matrice compatta che ha per sua natura poca tendenza al rilascio di fibre. Tuttavia la sua capacità di liberare fibre può aumentare durante alcune manipolazioni quali taglio, abrasione e perforazione dei materiali.
Alcuni fabbricati patrimoniali presentano manufatti contenenti amianto, sono soggetti al relativo rischio amianto e rientrano nel documento, periodicamente aggiornato, definito "Catasto amianto degli immobili comunali", i cui risultati, ai sensi di legge, vengono comunicati ai Datori di Lavoro, con riserva di successive integrazioni.
L'intendimento della Città, al fine di limitare le situazioni di rischio, è quello di procedere, compatibilmente alle esigue disponibilità economiche, alla bonifica progressiva dei materiali contenenti amianto in cattive – mediocri condizioni di conservazione presenti in alcuni fabbricati patrimoniali.

Prescrizioni generali da seguire:
Per le attività edili di rimozione che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad 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 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:

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

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 (lama tagliaerba, chiodatrice elettrica, sega circolare) 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:

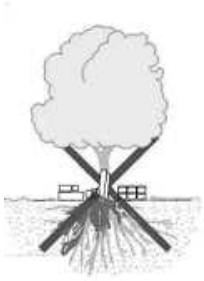
Fornire agli addetti all'uso di tali apparecchiature, occhiali con schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.
Il DPI dovrà riportare la marcatura CE.
Posizioni di lavoro corrette, impugnatura degli attrezzi secondo le disposizioni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

R26. INTERFERENZA CON ALTRI CANTIERI, MANUFATTI. OSTACOLI

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 con relativo peggioramento delle condizioni di respirabilità 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).
Manufatti di vario genere insistenti nell'area cantiere possono costituire ostacolo alle normali attività lavorative che, combinato a situazioni di carenza organizzativa, sono causa di possibili eventi imprevisti e dannosi. Trattasi in genere di manufatti superficiali a servizio di Società ed Enti vari (Telecom, Iride, Snam, Aes, Smat, Enel); alberi ad alto fusto e pali luce; pozzi, pozzetti e camerette; situazioni ambientali imprevedibili a priori (ad es. cedimenti del terreno).
I rischi più evidenti, in seguito ad urto degli stessi manufatti da parte dei mezzi di cantiere, consistono nel relativo danneggiamento con possibilità di contro effetto (possibile elettrocuzione indotta se trattasi di manufatti elettrici).
Gli alberi insistenti nell'area interessata dalle lavorazioni costituiscono, da un lato, ostacolo fisso per la movimentazione dei mezzi del cantiere e causa di potenziali incidenti ma, nello stesso tempo, possono essere soggetti a danneggiamenti da parte degli stessi mezzi operativi.

Prescrizioni Esecutive:

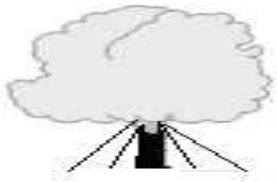
Nel caso in cui uno o più cantieri, a priori non previsti, insistano su aree limitrofe, andranno intraprese le opportune azioni di coordinamento. Il CSE provvederà, a mezzo di apposita/e riunione/i di coordinamento, a definire i provvedimenti da adottare, eventualmente agendo sullo sfasamento dei percorsi da compiere per raggiungere i rispettivi cantieri, sulla opportuna segnaletica e sulla eventuale regolamentazione del traffico nelle vie di accesso.
* Andrà predisposto un coordinamento tra i manovratori di eventuali gru presenti in loco (rischio caduta materiale dall'alto).
* Andranno introdotte macchine a limitata emissione sonora e previsto un piano di lavorazione tale da non sovrapporre le lavorazioni più rumorose tra i due cantieri (rischio esposizione al rumore).
* Dovrà essere posizionata, nel caso di cantieri a diretto contatto con la pubblica viabilità, opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e utilizzati eventuali movieri per favorire l'immissione nella viabilità ordinaria degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).
* Con la presenza di alberi in area cantiere, l'organizzazione del cantiere deve tenere nella massima considerazione le esigenze di movimentazione dei mezzi operanti. Nei casi in cui non fosse possibile organizzare il cantiere senza interessare la zona alberata, si prescrive la massima attenzione e il rispetto delle seguenti norme:
* Si dispone l'obbligatorietà di adottare accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento delle alberature esistenti (lesioni alla corteccia, rottura di rami, ecc.).
* Dovranno essere singolarmente protette mediante tavole di legno (o altro materiale resistente) alte almeno m. 2 disposte contro il tronco in modo tale che questo sia protetto su tutti i lati.



Tale protezione deve prevedere anche l'interposizione di idoneo materiale. Assolutamente da evitare il collocamento diretto delle tavole sulle sporgenze delle radici e l'inserimento nel tronco di chiodi, manufatti in ferro e simili.

* Nessun tipo di materiale potrà costituire deposito in corrispondenza degli alberi.

* Linee elettriche aeree in area cantiere: non costituiscono interferenze ambientali molto comuni per questo genere di cantieri e comunque gli interventi previsti nell'ambito dell'appalto non richiedono, a priori, l'utilizzo di gru.



* Per eventuali lavori di scavo contermini a pali luce, porre la massima attenzione alla posizione del cavo interrato (potrà essere individuato considerando che questo collega i pozzetti al piede o in zona adiacente al punto luce con profondità indicativamente compresa tra i 60 e i 70 cm. ma dovrà essere verificata dall'impresa esecutrice dei lavori, ispezionando i pozzetti apribili.
* Durante l'esecuzione dei lavori, dovrà essere richiesto alla società di gestione dell'illuminazione pubblica di provvedere alla disattivazione dell'energia nei cavi afferenti alla zona di cantiere.
* Fili elettrici nelle vicinanze, all'interno dell'area cantiere, nei locali degli edifici: non toccare assolutamente i fili elettrici che sembrano abbandonati senza la preventiva certezza del loro annullamento.
* Pozzi e pozzetti in area cantiere. Al fine di scongiurare cedimenti improvvisi durante la movimentazione dei mezzi operativi, si dovrà verificare lo stato dei manufatti con particolare attenzione ad eventuali crepe o rotture del suggello di chiusura, spesso già in atto.
* Aperture nel suolo: se di ridotte dimensioni e soprattutto se facenti parte di vecchi sottoservizi di cui si ha certezza del loro annullamento, dovranno essere riempite a livello con idoneo materiale oppure, nei casi dubbi, protette con resistente transennamento e/o 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.

R27. INTRUSIONI NON AUTORIZZATE

Prescrizioni Organizzative:

E' un rischio comune ai cantieri edili e conseguentemente prevedibile per le opere di Manutenzione e di messa in sicurezza degli immobili comunali. Si dovrà porre particolare attenzione al confinamento e mantenimento in sicurezza dell'area di cantiere predisponendo un'adeguata recinzione, alta non meno di ml. 2,00 con montanti in ferro con rete estrusa.
È fondamentale che durante l'esecuzione delle lavorazioni sia posta sempre in essere la verifica costante del cantiere e della relativa recinzione da parte del Direttore Tecnico e l'integrazione della delimitazione se imprevisti di lavorazione lo richiederanno.
Le aree strettamente connesse all'operatività di mezzi del cantiere (ad es. escavatori, dumper, piattaforme elevatrici ecc.) dovranno essere delimitate per il tempo necessario all'esecuzione della fase di lavorazione in cui vengono utilizzate le citate macchine operatrici.

CASO SPECIFICO:

Un caso particolare di interferenza è quella che avviene durante l'accesso nel 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 di Servizio, Responsabile del Procedimento per la Stazione appaltante, Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Ispettore di cantiere / Assistente, Collaudatore, personale di altri Enti pubblici ecc.).

Prescrizioni Organizzative:

* Esigenza di controllo all'ingresso del cantiere e nel periodo di permanenza.
Ne consegue che anche il committente o suoi rappresentanti, il Responsabile del Procedimento, il Direttore dei lavori, il Responsabile dei lavori ed il CSE, dovranno segnalare la propria presenza al direttore di cantiere o al preposto prima di accedervi.
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" dovrà accompagnare gli estranei nel cantiere (specifico compito di sorveglianza delle attività svolte dalle persone entrate in cantiere, vigilando costantemente sulla loro sicurezza ed incolumità, impedendo azioni che possano comunque nuocere alla sicurezza generale del cantiere)
* Uso dei prescritti **DPI***:* chiunque acceda all'area di cantiere dovrà essere dotato di idonei e specifici **DPI** 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;
* In presenza di cantieri di bonifica amianto, durante le lavorazioni potranno essere presenti nelle aree di lavorazione solo persone addette alle lavorazioni, idoneamente attrezzate e protette.

R28. INTERFERENZA CON ALTRE ATTIVITA' IN ATTO

Trattasi di una tipologia di rischio che si va ad aggiungere ai rischi normalmente valutati nei rispettivi documenti DVR dai singoli datori di lavoro o responsabili delle attività.
Deriva da tutte le situazioni di "contatto pericoloso" tra la ditta appaltatrice e gli altri operatori pubblici o privati che svolgono altre attività in atto.

Prescrizioni Organizzative:

Preliminare programmazione degli interventi tra l'ufficio di Direzione dei lavori, l'impresa esecutrice dei lavori e il responsabile dell'altra attività (data prevista e modalità, organizzazione e durata)
Ogni cantiere, oltre ad essere doverosamente segnalato e delimitato, dovrà avere accesso soltanto dal punto concordato durante la programmazione dell'intervento, al fine di limitare il contatto ed il disagio con l'utenza presente all'interno degli edifici municipali.
Nessuna lavorazione potrà essere intrapresa nel caso di persistenza o ingresso di persone estranee nell'area ove sono in programma le lavorazioni.
Vedasi specifico capitolo relativo alle "Interferenze da contatto".

R29. CONTATTI ACCIDENTALI CON RETI DI SERVIZIO

Trattasi specificatamente dei rischi *da contatto con linee elettriche interrate e incassate, condutture di gas metano, rete idrica, rete telefonica.*

Prescrizioni generali da seguire:

Rischio di contatto con linee elettriche:

Relativamente alla Convenzione tra la Città e la Società IRIDE, la stessa Città ha affidato la gestione, la manutenzione ed il rinnovo degli impianti elettrici e speciali dei vari edifici comunali alla citata Società. Nello specifico, IRIDE deve attuare la manutenzione ordinaria e straordinaria, i rinnovi tecnici e gli adeguamenti degli impianti alle norme di legge vigenti tenendo sollevata la Città da ogni e qualsiasi responsabilità, il tutto con la più ampia autonomia e la totale competenza e responsabilità.

Il rischio elettrico - la fornitura di energia è in bassa tensione – può essere valutato nelle sue componenti classiche di rischio da contatto diretto (la probabilità di danno dovuto ad un contatto con parti nude in tensione) e rischio da contatto indiretto.

Nella situazione su descritta, *il rischio residuo da contatto diretto* è relativo ai lavori che si devono effettuare sugli impianti elettrici nelle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, per altro affidate a ditte specializzate.

Il rischio da contatto indiretto può essere in relazione ad un ipotetico guasto a terra di un conduttore in Bassa Tensione; è spesso adottato un dispersore in grado di contenere le tensioni di passo e contatto entro i limiti di norma e comunque coordinato ad un sistema di protezione per interruzione automatica del circuito tramite interruttori generali e differenziali di zona.

La ditta operante all'interno degli edifici comunali non dovrà attivare assolutamente alcun tipo di intervento sulla eventuale rete elettrica rinvenuta negli edifici, in quanto di esclusiva competenza Iride.

A tal proposito, preventivamente all'apertura del cantiere e/o prima dell'inizio dei lavori, l'impresa appaltatrice dovrà informarsi presso la Società IRIDE circa la presenza di eventuali linee elettriche interrate e/o correnti nell'area interessata dai lavori.

In caso affermativo, il DT di cantiere dovrà informare e comunicare ai propri operatori la presenza di tali linee e le stesse dovranno conseguentemente essere segnalate con gli opportuni mezzi.

E' fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

In ogni caso l'Impresa dovrà preventivamente dimostrare di essere in possesso di adeguata assicurazione contro i danni che potessero verificarsi a cose e persone ed avere adeguata copertura assicurativa per interruzioni all'erogazione dei servizi.

Rischio di contatto con linee gas metano:

Preventivamente all'apertura del cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà richiedere all' Ente gestore della linea gas pubblica, indicazioni circa le eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione agli operatori della presenza di tali linee e le stesse verranno segnalate con mezzi opportuni.

E' fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.

Le tubazioni del gas, rese visibili a seguito di scavi o demolizione di porzioni murarie, non devono essere utilizzate come punti di appoggio o di ancoraggio per altre strutture provvisorie; se lo scavo interessa il piano di appoggio del tubo devono essere previste misure per il sostegno temporaneo locale della tubazione.

È vietato l'uso di fiamme libere, o di attrezzature di lavoro che producano scintille, in prossimità delle tubazioni di gas.

Le attività lavorative e l'uso dei mezzi meccanici in presenza di gas devono essere immediatamente sospesi; accertata la presenza di gas, l'area deve essere delimitata e presidiata stabilmente, fino all'arrivo dei tecnici dell'Ente gestore del servizio per la riparazione.

Rischio di contatto con rete idrica:

Preventivamente all'apertura del cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà richiedere all' Ente gestore della rete idrica (SMAT), indicazioni circa le eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione agli operatori della presenza di tali linee e le stesse verranno segnalate con mezzi opportuni.

E' fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.
In ogni caso l'Impresa dovrà preventivamente dimostrare di essere in possesso di adeguata assicurazione contro i danni e per le eventuali interruzioni dell'erogazione del servizio.
Rischio di contatto con rete telefonica:
Per opere tali da potersi prevedere possibili contatti con la rete telefonica, l'impresa appaltatrice dovrà richiedere all' Ente gestore della linea, indicazioni circa la relativa presenza nell'area di lavoro. Sarà poi data comunicazione agli operatori della presenza di tali linee e le stesse verranno segnalate con mezzi opportuni.
E' fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti accidentali con parti di linea non segnalate dall'ente stesso.
In ogni caso l'Impresa dovrà preventivamente dimostrare di essere in possesso di adeguata assicurazione contro i danni e per le eventuali interruzioni dell'erogazione del servizio.

R30. RISCHI POTENZIALI DELLA SEDE OPERATIVA

►► L'appaltatore deve essere informato dalla Direzione dei lavori circa i rischi presenti nel sito in cui si aprirà il cantiere. L'informazione deve avvenire attraverso una specifica riunione di coordinamento da cui risulterà un verbale che costituirà informazione nei confronti della ditta aggiudicataria e, nello stesso tempo, ove necessario, formale aggiornamento al presente PSC. Successivamente l'appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi 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.
Nella su citata riunione informativa di coordinamento o nel citato verbale (oppure, a discrezione del CSE, in uno specifico documento di aggiornamento al PSC) si ritiene fondamentale siano evidenziati cenni sulla:
- descrizione dell'immobile e del relativo contesto;
- caratteristiche costruttive del fabbricato;
- eventuali persone presenti nell'edificio;
- criticità del fabbricato;
- stato di fatto e ubicazione dei manufatti contenenti amianto,

La tabella sottostante rappresenta un esempio del su citato schema informativo della valutazione media dei rischi che si possono ritenere potenzialmente più significativi negli edifici patrimoniali e trasmissibili ai cantieri:

Rischio	valutazione	Rischio	valutazione
Cadute dall'alto	medio	Interferenza con altre attività in atto	lieve
Crollo- seppellimento– sprof. to	**alto**	Contatti accidentali con reti di servizio	medio
Urti, colpi, impatti compressioni	medio	Dermatiti, irrit cutanee, reaz.ni allergiche	alto
Tagli, punture, abrasioni	**medio/alto**	Rischio biologico	**medio/alto (§)**
Amianto	medio	Caduta di materiale dall'alto	**alto**
Scivolamenti, cadute a livello	medio	Rischio punture e morsi di animali	medio
Incendio	medio	Inalaz. polvere	**medio/alto**
Rischi di origine meteorica	medio	Aggressione	medio
Radiazioni non ionizzanti	trascurabile	Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	lieve
Intrusioni non autorizzate	medio	Elettricità	lieve
Scoppio	lieve		

L'esposizione a rischio biologico è possibile soprattutto all'interno degli immobili inutilizzati. La possibile accidentale esposizione agli agenti biologici deriva esclusivamente dallo stato di pulizia ed igiene dei locali.
Tale rischio è rappresentato dal contatto con agenti patogeni trasmissibili dagli animali (zoonosi), dalle loro deiezioni e dalla presenza di insetti, possibili veicoli di trasmissione di microrganismi.

Gli agenti biologici possono provocare tre tipi di malattie:
• infezioni provocate da parassiti, virus o batteri;
• allergie scatenate dall'esposizione a muffe, polveri di natura organica come polveri di farina, polveri di origine animale, enzimi ed acari;
• avvelenamento o effetti tossicogenici.
I microrganismi in grado di provocare zoonosi possono contagiare l'uomo per diverse vie:
-attraverso morsi o graffi di animali infetti;
-attraverso il contatto con sangue e/o altri liquidi biologici (es. saliva, urine) di animali infetti;
-attraverso la puntura di insetti (zecche, pulci) che trasportano i microrganismi dall'animale infetto;
-attraverso il contatto con i liquami degli animali infetti.

Prescrizioni organizzative
Occorre protezione adeguata. Il lavoratore deve essere correttamente informato e formato sul corretto utilizzo di tutte le misure di prevenzione e protezione in relazione alla mansione svolta all'interno dell'area cantiere.
Un dispositivo risulta sicuro ed efficace nell'impedire il contatto tra i microrganismi e l'uomo solo se possiede determinate caratteristiche, definite da norme tecniche e dal marchio CE.

Elettricità: Trattasi di un rischio definibile lieve per la maggior parte dei contesti operativi interessati dagli interventi ma su cui porre sempre la massima attenzione. Occorre infatti operare con la massima accortezza per evitare contatti accidentali con elementi in tensione. Verificare sempre con DL / CSE la zona in cui si interviene e, nei casi dubbi, prendere contatti con la Società IRIDE che gestisce gli impianti comunali.

Incendio :
Un margine di incertezza, dovuto alle piccole cause d'incendio ed alle cause comportamentali non sempre prevedibili, esiste sempre.
Comunque l'attenzione, posta dal DT di cantiere verso questo rischio (e sulle cause scatenanti) che dall'ambiente circostante si può diffondere alle aree operative e la formazione data sui corretti comportamenti da tenere (divieti di fumare e usare fiamme libere nei luoghi lavorativi) permettono di contenere positivamente il rischio incendio.

R31. PUNTURE DI SIRINGHE E INSETTI - MORSICATURE DI ANIMALI

Rischi generati dalla presenza di essenze arboree spontanee, spesso infestanti completamente le aree direttamente a contatto con i fabbricati degradati che richiedono interventi di messa in sicurezza.
Tali aree si presentano spesso difficilmente accessibili, potenzialmente pericolose per possibile presenza di nidi d'insetti, siringhe, ecc.
In tali aree è talvolta possibile la presenza, durante la stagione estiva, di serpenti con rischio ovviamente da non sottovalutare soprattutto durante le fasi di pulizia delle aree. Il morso può causare effetti sistemici e locali.
Gli effetti locali includono dolore, edema, lividi e lieve ingrossamento dei linfonodi regionali.
Gli effetti sistemici includono ipotensione transitoria precoce con sincope, angioedema, coliche addominali, diarrea e vomito, seguiti da ipotensione persistente o ricorrente, emorragia sistemica spontanea, coagulopatia, sindrome da distress respiratorio dell'adulto e insufficienza renale acuta.
Gli avvelenamenti fatali sono rari ma il rischio di effetti gravi non deve essere sottostimato.
Punture di vespe, calabroni e api causano dolore locale e rigonfiamento ma di rado causano tossicità grave diretta, a meno che molte punture non siano inflitte nello stesso tempo.
Se la puntura è nella bocca o sulla lingua, un edema marcato può causare distress respiratorio e portare alla morte.

Prescrizioni Organizzative:

In tali aree a rischio, si devono indossare pantaloni lunghi di tessuto resistente, stivali e guanti anche e soprattutto durante il periodo estivo.
La norma più importante è stare attenti a che cosa si tocca con le mani e a dove si posano i piedi. Evitare dì camminare nell'erba molto alta.
Bisogna portare con sé un laccio emostatico e l'occorrente per disinfezione in caso di emergenza.
Nelle zone isolate occorre avere con sé anche l'antidoto specifico (es. siero antiofidico).
In caso di morso di vipera, si *deve* somministra*re* il contenuto di 1 fiala (10 ml) di siero immune contro il veleno di vipere europee per iniezione endovenosa in 10-15 minuti o per infusione endovenosa in 30 minuti dopo diluizione in soluzione fisiologica 0,9% (usare 5 ml di diluente/kg di peso corporeo).
La dose può essere ripetuta dopo 1-2 ore se i sintomi di avvelenamento sistemico persistono. Occorre sia disponibile una fiala di adrenalina per il trattamento di reazioni anafilattiche all'antidoto.
Le punture di insetti sono di solito trattate con pulizia della zona colpita.
I pungiglioni delle api devono essere rimossi al più presto. Le reazioni anafilattiche richiedono trattamento con adrenalina intramuscolare; l'autoiniezione intramuscolare di adrenalina è il miglior trattamento di primo soccorso per i pazienti con ipersensibilità grave. Per le reazioni asmatiformi si dovrebbe utilizzare un broncodilatatore per inalazione.

R32. RISCHIO DI AGGRESSIONE

Il rischio "aggressione" è la violenza fisica da parte di un essere umano verso un altro essere umano. Trattasi di un rischio potenziale da non trascurare e che si può manifestare nel momento in cui si interviene presso un immobile inutilizzato soggetto ad occupazioni abusive..
La valutazione di questo rischio, completamente diverso dagli altri rischi propri dell'edilizia, si deve basare su due diversi livelli di analisi:

- un'analisi delle aggressioni simili verificatasi negli ultimi anni;
- una valutazione del rischio "a priori" tenendo conto della tipologia di persone abusive (extracomunitari, comunitari, cittadini di nazionalità italiana tra cui gruppi di giovani dei centri sociali ecc.) e del numero prevedibile di essi presente.

Si consideri che a volte l'aggressione può essere di tipo imprevedibile e a volte irrazionale (la violenza del tossicodipendente, la violenza da alcolismo, l'azione devastante immotivata dovuta a situazioni di vita particolari, ecc.).
Le situazioni di vita di queste persone giocano un ruolo importante in quanto possono provocare stress psichico e psicologico in esse ed indurre alterazioni, seppur momentanee, nella biochimica cerebrale. Il punto finale della valutazione sarà quindi un indice, ottenuto dal contributo di entrambi gli indici parziali, che quantifichi il rischio da aggressione relativo ad un gruppo omogeneo o no di persone.

Prescrizioni Esecutive:

I tempi dell'intervento saranno programmati da parte dell'ufficio di direzione dei lavori con l'ausilio , in genere, di pattuglie della Polizia Municipale. Anche in caso di interventi già organizzati con l'ufficio di direzione dei lavori, se durante l'apprestamento del cantiere sono evidenti situazioni di occupazione abusiva non prevista dell'immobile, la ditta è tenuta ad avvisare il D.L. ed astenersi dal dare inizio ad ogni attività.. Ogni intervento ritenuto a rischio può avere inizio solamente con la presenza in loco di pattuglie di Vigili Urbani, Polizia, Carabinieri, Digos in casi particolari.
Evitare ogni forma di aggressione verbale nei confronti delle persone che occupano abusivamente gli immobili ed allontanarsi dall'area.

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

5.2 Rischi potenziali trasmissibili dall'ambiente circostante ai cantieri

Esaminati in generale le tipologie di rischio maggiormente verificabili nei lavori edili, i correlati effetti e le relative prevenzioni generali, è necessario esaminare quali siano, per ogni cantiere previsto in appalto, i rischi trasmissibili dall'ambiente esterno ad essi. Trattasi dei rischi riferibili ai contesti ambientali che ospitano i singoli fabbricati patrimoniali assoggettati agli interventi in progetto.
L'analisi delle condizioni ambientali in cui si collocheranno i cantieri è ritenuto passaggio fondamentale per poter effettuare lo studio della loro organizzazione in sicurezza. Questo significa individuare i rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno dei cantieri ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti.
Trattasi di un insieme di rischi che, globalmente, non costituiscono motivo di preoccupazione ma la cui presenza può sensibilmente aggravare quelli provenienti dalle attività specifiche di cantiere. Pertanto il CSE dovrà tenerne conto nella valutazione globale e aggiornata da lui operata, esaminandoli a fronte delle caratteristiche che presenta, caso per caso, il sito d'intervento. In fase di progettazione della sicurezza dei cantieri in previsione, la valutazione dei rischi in esame può essere così definita:

5.2.1

Cantiere di Via Cavagnolo 9	*Si*	*No*	*Prescrizioni Esecutive:*
R8 Rischi di origine meteorica	X		Rischio lieve. Gli interventi di bonifica si svolgono all'interno dell'edificio. Le condizioni meteo possono interagire con le attività di carico sul mezzo di trasporto, in area cortile, per il successivo smaltimento. Interrompere la fase operativa durante criticità meteo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R14 Investimento, ribaltamento	X		Rischio lieve. Massima attenzione all'immissione nel traffico veicolare presente nelle vie pubbliche vicine al cantiere Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.		X	Rischio lieve. Al momento della stesura del presente PSC, nessun cantiere è presente nella zona. Il CSE dovrà valutare lo stato di fatto ed adeguare eventualmente il presente documento. Attuazione dell'attività di coordinamento in caso di presenza di altri cantieri. Evitare, oltre che lo sfasamento spaziale, anche quello temporale ad evitare sovrapposizioni di attività cantieristiche in area cortile e nei percorsi interni.
R27 Intrusioni non autorizzate	X		Rischio medio. Nello specifico, l'edificio interessato presenta recinzione in ferro delimitante l'area di proprietà. La ditta è tenuta a verificare che non vi siano manomissioni del cancello di accesso per tutto il tempo dei lavori. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	X		Rischio medio / alto. Nell'edificio non dovrebbero essere in atto altre attività in quanto immobile vuoto in attessa di inserimento in bando pubblico. L'intervento, sia in fase di bonifica amianto della canna fumaria che in fase di successiva ricerca delle infiltrazioni di acqua piovana, riguarderanno esclusivamente la copertura Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R29 Contatti accidentali con reti di servizio	X		Rischio scarso. Non sono prevedibili contatti accidentali con reti di servizio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R30 Rischi potenziali della sede operativa	X		Rischio genericamente lieve. Nella sede non sono ravvisabili fonti di rischio trasmissibili tali da essere particolarmente considerati ad esclusione del rischio elettrocuzione, esaminato nella casella precedente.

R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	
R32 Aggressione		**X**	

5.2.2

Cantiere di Via Germagnano fr. 9 interno ENPA (verso Via della Barberina)	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica	**X**		Rischio lieve. Le condizioni meteo possono interagire con le attività di carico dei vari materiali sul mezzo di trasporto posizionato in area pedonale. Interrompere la fase operativa durante criticità meteo compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio lieve. Massima attenzione al traffico veicolare presente in Via Germagnano in fase di uscita dall'area in gestione all'ENPA (mezzi AMIAT soprattutto) Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.		**X**	Rischio lieve. Al momento della stesura del presente PSC, nessun cantiere è presente nella zona. Il CSE dovrà valutare lo stato di fatto ed adeguare eventualmente il presente documento. Attuazione dell'attività di coordinamento in caso di presenza di altri cantieri. Prevedere, oltre che lo sfasamento spaziale, anche quello temporale ad evitare sovrapposizioni di attività cantieristiche in area cortile, a diretto contatto con i percorsi di allontanamento dal cantiere dei materiali rimossi. .
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio alto. Non solamente l'area esecutiva ma anche quella comunque interessata dal cantiere dovrà essere opportunamente delimitata, segnalata e controllata, anche visivamente, per evitare intrusioni da parte dei vicini ospiti del campo nomadi. Nello specifico, la ditta è tenuta a verificare che non vi siano manomissioni delle delimitazioniu per tutto il tempo dei lavori. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio nullo. L'edificio ammalorato è ubicato in area boschiva alle spalle di Via della Barberina per cui le possibilità di interferenza con altre attività sono nulle
R29 Contatti accidentali con reti di servizio	**X**		Rischio basso. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischi medio alti. Nell'area i rischi evidenti sono quelli riguardanti l'amianto, seppellimento da crollo delle strutture, biologicosono ravvisabili fonti di rischio trasmissibili, proprie dell'edificio, tali da essere particolarmente considerati. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R31 Rischio punture e morsi di animali	**X**		Rischio medio**.** Possibile presenza di vetri rotti, siringhe, ecc.Nella stagione primaverile estiva possibilità di presenza serpenti Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R32 Aggressione	**X**		Rischio basso Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.

5.2.3

Cantiere di C.so Orbassano 444	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica	**X**		Rischio medio. L'intervento prevede la bonifica di canne di aerazione / fumaria ubicate sulla copertura piana dell'immobile. Le condizioni meteo possono interagire con le attività in quanto previste in coperture. Interrompere la fase operativa durante criticità meteo compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio medio. Massima attenzione al possibile ribaltamento della piattaforma elevatrice. Posizionare la stessa in luogo stabile. Massima attenzione durante l'immissione nel traffico veicolare.Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	**X**		Rischio lieve. L'immobile si presenta vuoto in attesa di inserimento in futuri bandi pubblici per l'assegnazione ad uso commerciale..Attuazione dell'attività di coordinamento in caso di presenza di altri cantieri. Evitare, oltre che lo sfasamento spaziale, anche quello temporale ad evitare sovrapposizioni di attività cantieristiche in area copertura.
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio trascurabile. Non solamente l'area esecutiva ma anche quella comunque interessata dal cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata. Nello specifico, la zona di suolo pubblico esterna a diretto contatto con l'edificio dovrà essere opportunamente delimitata e l'accesso in area cantiere precluso ai non addetti ai lavori fino al termine degli stessi. La ditta è tenuta a verificare che non vi siano manomissioni della delimitazione predisposta per tutto il tempo dei lavori. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio lieve. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R29 Contatti accidentali con reti di servizio	**X**		Rischio medio. Porre la massima attenzione ad evitare urti o colpi con la tubazione gas corrente sulla copertura. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R30 Rischi potenziali della sede operativa			Rischio medio. Possibile distacco di parti da strutture interne (controsoffitti ecc.) da verificare in fase esecutiva. Per il resto, nell'edificio non sono ravvisabili fonti di rischio specifiche trasmissibili, e tali da rappresentare evento dannoso per il cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	
R32 Aggressione		**X**	

5.2.4

Cantiere di Via Fr. Garrone 61	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica		**X**	Rischio medio. L'intervento prevede, all'esterno, la bonifica delle canne fumarie ubicate sulla copertura in lamiera a 4 falde. Le condizioni meteo possono interagire con queste attività . Interrompere la fase operativa durante criticità meteo compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R14 Investimento, ribaltamento			Rischio lieve. Massima attenzione al traffico veicolare presente in C.so Umbria Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.

R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	**X**		Rischio medio, da analizzare al momento dell'apertura del cantiere. L'attività preliminare alla fase di redazione del progetto ha evidenziato la possibilità di coordinamento delle attività in modo da evitare sovrapposizioni.
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio basso. L'area di cantiere si presenta naturalmente ben delimitata e racchiusa,a nord, da cancellata di accesso su recinzione metallica. La ditta è tenuta a verificare che la cancellata resti sempre chiusa durante la durata del cantiere e che nessuna persona sosti, durante le attività di bonifica e successiva demolizione, lungo la strada che costeggia ad ovest l'edificio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio basso. L'edificio si presenta vuoto ed inutilizzato. Attuazione dell'attività di coordinamento in caso di presenza di altri cantieri. L'edificio presenta un'ampia area verde alla cui manutenzione provvede di norma il Servizio Verde pubblico. La stessa, se svolta durante le attività di cantiere, costituisce indubbiamente interferenza operativa. L'attività preliminare alla fase di redazione del progetto ha evidenziato la possibilità di coordinamento delle attività in modo da evitare sovrapposizioni.
R29 Contatti accidentali con reti di servizio	**X**		Vedi quanto indicato per **R26**
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischio basso. Malgrado l'immobile si presenti da tempo inutilizzato, non sono ravvisabili fonti particolari di rischio trasmissibili, proprie dell'edificio, tali da rappresentare evento dannoso per il cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R31 Rischio punture e morsi di animali	**X**		Rischio lieve. L'area si presenta interamente recintata con recinzione in ferro. Prestare comunque massima attenzione, uUtilizzare i prescritti DPI del caso (stivali alti, guanti ecc.) evitando contatti manuali con il terreno. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R32 Aggressione		**X**	

5.2.5

Cantiere di Strada S. Vito Revigliasco 174	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica		**X**	Rischio medio. L'intervento prevede la bonifica delle tegole in eternit del manto di copertura con successiva sostituzione con tegole piane "tipo marsigliesi".Le condizioni meteo possono interagire con le attività di cantiere. Interrompere la fase operativa durante criticità meteo, compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio medio. Massima attenzione al traffico veicolare privato presente in zona e nella limitrofa area parcheggio. Massima attenzione durante gli accessi ed uscite dall'area cantiere in quanto area a parco. In fase operativa viene richiesto coordinamento diretto con il Servizio Verde gestione al fine di coordinare accessi ed uscite in funzione del luogo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.

R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	**X**		Rischio medio, da rianalizzare al momento dell'apertura del cantiere. Attuazione dell'attività di coordinamento in caso di presenza di altri cantieri. Presenza di alberi nell'area parco; in area cortile esiste attrezzatura ARPA per la valutazione tasso di trasmissione onde elettromagnetiche da parte del vicino ripetitore TV e di una serie di radio privatesu banchina esterna. Porre attenzione durante il montaggio del ponteggio e la movimentazione dei mezzi.
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio medio. L'area operativa del cantiere sarà interamente in area parco in cui, durante tutto l'anno, sono presenti fruitori di tutte le età ma specificatamente persone anziane.. In tale contesto il rischio potenzialmente esiste e la ditta è tenuta a porre la massima attenzione all'efficienza quotidiana delle delimitazioni, confinamenti e cartellonistica del cantiere (soprattutto quella informativa in merito al rischio amianto). Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio basso. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R29 Contatti accidentali con reti di servizio		**X**	Rischio basso. La tipologia di intervento previsto non prevede contatti, anche se accidentali, con reti di servizio in quanto si provvederà alla rimozione e rifacimento del manto di copertura in tegole piane marsigliesi, previa bonifica delle esistenti tegole in eternit. L'immobile risulta inutilizzato causa l'alto rischio creato dalle onde elettromagnetiche presenti nell'area. Si provvederà comunque alla verifica preventiva degli eventuali servizi presenti prima di procedere alla apertura del cantiere, provvedendo nel caso ad aggiornare quanto riportato nel presente PSC.
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischio alto. E' il contesto ospitante il cantiere a determinare i rischi sotto elencati: onde elettromagnetiche; ubicazione immobile in parco pubblico molto frequentato. L'edificio non si presenta in cattive condizioni di conservazione ma si pone comunque la necessità di procedere, insieme al D.L. e CSE, alla verifica dello stato di fatto delle strutture e degli infissi prima di dare inizio alle lavorazioni. Prevedere nel caso puntellamenti, rimozione di vetri pericolanti, fissaggio di elementi a rischio crollo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.- R 13 – 19 – 20 - 21
R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	
R32 Aggressione		**X**	

5.2.6

Cantiere di Via Nizza 410	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica	**X**		Rischio medio. L'intervento prevede la bonifica delle tegole in eternit del manto di copertura con canne fumarie e materiale di risulta dalle gronde. Le condizioni meteo possono interagire con le attività di cantiere. Interrompere la fase operativa durante criticità meteo, compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.

R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio medio. Massima attenzione al traffico veicolare privato e pubblico (autobus) presenti nel contesto ambientale. La situazione di rischio andrà meglio valutata in fase di apertura cantiere in quanto sono attualmente in atto lavori per il METRO che organizzeranno in modo diverso l'ex plateatico mercatale ospitante il cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	**X**		Rischio alto ma da valutare in fase esecutiva. Si presume che l'attività di cantiere del METRO non sia concluso al momento della realizzazione delle previste opere di bonifica e demolizione dell'edificio. Il contesto andrà riesaminato in fase operativa per evidenziare le interferenze con nuovi manufatti ecc. essendo l'area in corso di trasformazione. In fase preliminare i responsabili di cantiere Metrò hanno comunicato che una parte di area verrà liberata.
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio basso. L'area operativa del cantiere sarà compresa fra la via Nizza (Pza Bengasi) e l'ex plateatico mercatale della stessa piazza. La ditta è tenuta a porre la massima attenzione all'efficienza quotidiana delle delimitazioni, confinamenti e cartellonistica del cantiere (soprattutto quella informativa in merito al rischio amianto e di caduta dall'alto durante la demolizione). Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio indefinibile al momento. Si presume che l'attività di cantiere del METRO sia concluso al momento della realizzazione delle previste opere di bonifica e demolizione dell'edificio. Il contesto andrà riesaminato in fase operativa per evidenziare interferenze con nuovi manufatti ecc. essendo l'area in corso di trasformazione.
R29 Contatti accidentali con reti di servizio		**X**	Rischio alto. La tipologia di intervento previsto (demolizione edificio previa bonifica) potrebbe infatti prevedere contatti, anche se accidentali, con reti di servizio.. L'immobile risulta da poco tempo inutilizzato e presumibilmente con servizi attivi che verranno interrotti da parte della proprietà. La ditta sarà comunque tenuta ad una verifica supplementare prima di dare inizio alle opere di demolizione. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischio medio alto. L'edificio si presenta in mediocri condizioni di conservazione. Necessità di procedere insieme al D.L. e CSE alla verifica dello stato di fatto delle strutture e degli infissi prima di dare inizio alle operazioni di montaggio del ponteggio sui quattro lati. Prevedere nel caso la rimozione di vetri pericolanti, fissaggio di elementi e serramenti a rischio crollo ecc. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.- R 13 – 19 – 20 - 21
R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	

5.2.7

Cantiere di C.so U. Sovietica 612	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***

R8 Rischi di origine meteorica	**X**		Rischio medio. Le condizioni meteo possono interagire con le attività del cantiere durante le lavorazioni in copertur e la successiva demolizione..Interrompere la fase operativa durante le criticità meteo compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio medio. Le strade di avvicinamento al cantiere sono strette e frequentate per altre attività lavorative. Porre la massima attenzione durante la movimentazione dei mezzi di cantieri in quanto presenti nel contesto industriale altri mezzi pesanti in circolazione ed auto private in posteggio o circolazione. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.		**X**	Rischio basso. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio medio. La ditta è tenuta a verificare che non avvengano manomissioni della recinzione predisposta per tutto il tempo dei lavori. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio basso. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R29 Contatti accidentali con reti di servizio		**X**	Rischio basso. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischio lieve da verificare in fase esecutiva. Nella sede non sono ravvisabili fonti di rischio trasmissibili, proprie dell'edificio, tali da rappresentare evento dannoso per il cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	
R32 Aggressione		**X**	

5.2.8

Cantiere di P.za S. Giovanni 5	***Si***	***No***	***Prescrizioni Esecutive:***
R8 Rischi di origine meteorica	**X**		Rischio medio. Si opererà sul tetto piano dell'edificio. Le condizioni meteo possono interagire con le attività del cantiere durante le lavorazioni Interrompere la fase operativa durante le criticità meteo compresa la presenza di vento eccessivo. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R14 Investimento, ribaltamento	**X**		Rischio basso. Massima attenzione nella movimentazione dei mezzi da cantiere nell'area cortile e durante l'immissione nella pubblica viabilità. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R26 Interferenza con cantieri, manufatti ecc.	**X**		Rischio basso. Al momento della redazione del presente PSC non risultano in atto cantieri significativi nell'edificio. L'interferenza è quella che può essere generata da eventuali cantieri di manutenzione ordinaria per interventi richiesti dai Servizi. La ditta è tenuta a segnalare ogni variazione intervenuta rispetto alle previsioni del PSC in attuazione ad un continuativo coordinamento con CSE, DL ed RSPP dell'immobile. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R27 Intrusioni non autorizzate	**X**		Rischio medio. La ditta è tenuta a verificare scrupolosamente che non avvengano manomissioni delle delimitazioni predisposte per tutto il tempo dei lavori in corrispondenza della scala che immette in copertura e in corrispondenza dell'accesso in area operativa. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interferenza con altre attività in atto	**X**		Rischio lieve. Nell'edificio sono in atto attività lavorative concomitanti che però non si ritengono tali da generare interferenza con le attività di cantiere in copertura. Gli uffici con affaccio in copertura dovranno mantenere i serramenti chiusi durante le operazioni di bonifica amianto. Ad evitare possibili interferenze durante la movimentazione verticale dei pubblici dipendenti, pubblico ed operatori della ditta, questi ultimi dovranno usare la scala interna di sicurezza al fine del trasporto di attrezzature e materiali da condurre in discarica e di nuovo approvvigionamento.La ditta è tenuta a segnalare ogni variazione intervenuta rispetto alle previsioni del presente PSC in attuazione ad un continuativo coordinamento con CSE, DL ed RSPP dell'immobile. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R29 Contatti accidentali con reti di servizio		X	Rischio nullo. La tipologia di lavori previsti non predispone la ditta operante a tale tipologia di rischio. .
R30 Rischi potenziali della sede operativa	**X**		Rischio lieve. Da verificare in fase esecutiva. Nella sede non sono ravvisabili fonti di rischio trasmissibili, proprie dell'edificio, tali da rappresentare evento dannoso per il cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1.
R31 Rischio punture e morsi di animali		**X**	
R32 Aggressione		**X**	

5.3 Rischi potenziali trasmissibili dai cantieri all'ambiente circostante

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

Le tipologie di intervento previste nell'ambito dell'appalto, ossia opere di bonifica di manufatti contenenti amianto presenti soprattutto all'esterno (ma anche all'interno) di una serie di immobili patrimoniali e la successiva demolizione completa per alcuni di essi, presentano rischi potenzialmente seri e trasmissibili all'ambiente coinvolto dalla realizzazione degli interventi.
Per poter procedere all'organizzazione del cantiere in sicurezza è necessario poter definire quali siano i rischi senza tralasciare la valutazione del livello di magnitudo con il quale si possano trasmettere all'ambiente. Nello stesso tempo è necessario individuare quali siano le aree coinvolte dalla realizzazione dei lavori oltre l'area di consegna.
Il presente PSC parte dal presupposto di definire come spazi, in qualche forma, coinvolti dai lavori, le aree che si estendono oltre l'area dove materialmente si svolgeranno tutte le operazioni e comprendono tutte quelle zone / aree / accessi / percorsi / strade adiacenti all'area di consegna dei lavori e che possono, come analizzato al precedente punto 5.2, interferire con le attività di cantiere inducendo rischi allo stesso e subire nello stesso tempo alterazioni ad esso dovute. Mentre le relative scelte progettuali saranno sviluppate nella successiva **Sezione 7**, nel presente paragrafo della **Sezione 5** vengono indicati i fattori di rischio potenziale individuati e presi in considerazione relativamente alla possibilità di trasmissione agli ambienti confinati ed esterni circostanti l'area di lavoro.

5.2.1

Cantiere di Via Cavagnolo 9		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivolamenti, cadute a livello Rischio medio Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree pubbliche limitrofe per depositi di attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione abbandonati		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale fuori dall'area cantiere
R7 Incendio Rischio basso Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerata la tipologia di intervento previsto e lo stato dei luoghi rilevato si ravvisa un'entità trascurabile del rischio dì incendio verso l'esterno del cantiere. Se durante l'esecuzione dell'opera si rendesse necessario realizzare, per qualsiasi motivo, depositi di materiali infiammabili, verrà definita, con documento di aggiornamento al seguente PSC, la localizzazione più opportuna in ragione dei percorsi e del minor rischio rispetto all'intorno.		Prescrizioni esecutive: Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco. In ogni caso le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R11 Rumore Rischio medio Il rischio di emissione di rumore verso l'esterno del cantiere risulta essere spesso correlato all'utilizzo di particolari mezzi ed attrezzature. La fase di lavorazione che prevede la rimozione della canna fumaria in cemento amianto non presenta alcun problema di soglia di rumorosità in quanto non sono previsti mezzi demolitori..		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno comunque 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere.
R14 Investimento Rischio basso Prescrizioni organizzative:		Prescrizioni esecutive: Massima attenzione nella movimentazione degli automezzi durante l'immissione nella pubblica viabilità uscendo dal cortile. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico dei materiali sul mezzo di trasporto e durante lo scarico di nuovi materiali per le incombenze del cantiere, a spegnere il motore dei mezzi di trasporto durante le pause operative, seppur in area esterna. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di lavoro redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività in atto Rischio basso Prescrizioni organizzative: Valutare in fase operativa le eventuali interferenze.		Prescrizioni esecutive: Predisporre la cartellonistica informativa necessaria in corrispondenza dell'esistente recinzione dell'area patrimoniale. Procedere all'eventuale coordinamento con i responsabili di altre attività a priori non valutabili.

5.3.2

Cantiere di Via Germagnano fr. 9 interno ENPA		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio medio Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree, depositi di attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione abbandonati. In particolare, considerato il sito dove saranno svolti i lavori (piano cantinato) , la tipologia dei lavori stessi (rimozione materiali vari e tegole contenenti amianto) e lo spazio operativo alquanto ridotto, occorrerà organizzare gli spazi operativi in modo ordinato senza che l'esigenza di spazio possa generare uno sviluppo inopportuno del cantiere con possibilità di determinare pericoli di cadute accidentali a terzi .		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale lungo il corridoio verde viabile che costeggia il muro dell'ENPA, nel cortile o in altre aree verdi non interessate dai lavori.
R7 Incendio Rischio alto Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerata la tipologia di intervento previsto e lo stato dei luoghi rilevato si ravvisa un'entità trascurabile del rischio dì incendio verso l'esterno del cantiere. Se durante l'esecuzione dell'opera si rendesse necessario realizzare, per qualsiasi motivo, depositi di materiali infiammabili, verrà definita, con documento di aggiornamento al seguente PSC, la localizzazione più opportuna in ragione dei percorsi e del minor rischio rispetto all'intorno.		Prescrizioni esecutive: L'area di cantiere può essere interessata da incendio in quanto area boschiva. Non accendere fuochi di alcun genere e non usare decespugliatori in presenza di vegetazione estremamente secca Nell'eventualità che possa, malgrado le attenzioni prescritte, svilupparsi un incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco. Evitare fumo denso in quanto in prossimità di ferrovia. In ogni caso le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R11 Rumore Rischio basso Il rischio di emissioni di rumore verso l'esterno cantiere, malgrado l'entità del rumore derivante dagli attrezzi previsti sia da considerare medio alto, dipende anche dal posizionamento dello stesso cantiere e, nel caso specifico, l'ubicazione dello stesso all'aperto, in area in parte isolata (ove non sono presenti altre attività) porta ad una valutazione di rischio trasmissibile di bassa entità. Prescrizioni organizzative: **R11/ a** Fino ad 80 dB(A) non sono richieste particolari misure di prevenzione poiché tale livello di esposizione non è considerato pericoloso.	Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere: bonifica amianto, demolizione corpi di fabbrica. ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere.
R14 Investimento Rischio lieve Prescrizioni organizzative: Il rischio d'investimento di pedoni è potenzialmente trascurabile. Mantenendo comportamenti corretti nella guida degli automezzi, il rischio si può comunque mantenere a livelli ragionevoli anche rispetto ad altri mezzi circolanti nel tratto compreso fra l'accesso in Via Germagnano e l'area cortile dell'ENPA, unico tratto assoggettabile a tale rischio in quanto, il contesto ambientale particolare che ospita l'area operativa del cantiere ne risulta esente. Gli autocarri dovranno sostare esclusivamente nell'area opportunamente organizzata e come meglio rappresentato nella relativa tavola di cantieramento.	Prescrizioni esecutive: Gli autisti della ditta dovranno rispettare rigorosamente la disciplina dettata dal vigente Codice della strada in tutto il tratto compreso fra Via Germagnano e l'area cantiere, ubicata in area boschiva in prossimità di Via della Barberina. Sarà necessario che il Direttore di cantiere controlli la manovra degli automezzi e che, prima di dare inizio alle manovre, provveda ad assicurarsi che nessuna persona non addetta ai lavori sia presente in prossimità degli automezzi in manovra. Si prescrive che prima di ogni uscita dall'area predisposta per il carico dei materiali di risulta, il Direttore di cantiere o suo preposto organizzi la movimentazione segnalando eventuali ostacoli presenti nell'area incolta ed accompagni il mezzo fino all'immissione nella corsia carrabile parallela alla muratura dell'ENPA. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico, seppur in area isolata, dovranno essere, per quanto possibile, evitate.	Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico dei materiali e suppellettili sul mezzo di trasporto a spegnere il motore dei mezzi d'opera durante le pause operative, seppur in area esterna. Le macerie e le suppellettili da movimentare dovranno essere inumidite prima della movimentazione verso il mezzo di trasporto. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di lavoro redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.	Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le operazioni che comportano contatto con materiali contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio delle tegole prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R28 Interf.za con altre attività in atto Rischio lieve Prescrizioni organizzative: Come definito nella parte del PSC dedicato all'analisi dei rischi indotti dal contesto ambientale circostante al cantiere, nel cantiere in esame l'interferenza con altre attività si può considerare di bassissima entità. Le attività dell'ENPA, seppur all'interno dell'area in assegnazione, non potranno interferire con le attività di cantiere. Le trascurabili possibilità di interferenza sono esclusivamente attuabili nell'area cortile durante la movimentazione dei mezzi dal e per il cantiere.	Prescrizioni esecutive: Massima attenzione nella predisposizione delle segnalazioni. In area cortile ENPA deve essere apposto il cartello: ATTENZIONE TRANSITO MEZZI DI CANTIERE.

5.3.3

Cantiere di C.so Orbassano 444	
Rischi e relative prescrizioni organizzative	Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio basso Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere in modo disordinato e soprattutto creare depositi ed accatastamenti vari in zone non operative del cantiere, può determinare scivolamenti e cadute accidentali a terzi non interessati ai lavori. Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree non operative, nella scala depositando attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione	Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale sul contermine suolo pubblico. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R7 Incendio Rischio basso Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerata la tipologia di intervento previsto e lo stato dei luoghi rilevato si ravvisa un'entità bassa del rischio dì incendio verso l'esterno del cantiere. Se durante l'esecuzione dell'opera si rendesse necessario realizzare, per qualsiasi motivo, depositi di materiali infiammabili, verrà definita, con documento di aggiornamento al seguente PSC, la localizzazione più opportuna in ragione dei percorsi e del minor rischio rispetto all'intorno.	Prescrizioni esecutive: Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco. In ogni caso le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R11 Rumore Rischio trascurabile Il rischio di emissioni di rumore verso l'esterno risulta essere assai limitato per il cantiere in esame Prescrizioni organizzative: **R11/ a** Fino ad 80 dB(A) non sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione non è considerato pericoloso.	Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore dovrà essere comunque 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 presente nel cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R14 Investimento Rischio trascurabile Prescrizioni organizzative: Il contesto ambientale che ospita il cantiere richiede di organizzare la zona di stazionamento dell'autocarro per il carico dei materiali rimossi e scarico dei materiali di approvvigionamento all'interno del cortile patrimoniale.		Prescrizioni esecutive: Il mezzo della ditta operante nel fabbricato dovrà rispettare il Codice della strada vigente durante ogni accesso ed uscita dalla cancellata che delimita l'ingresso dal C.so Orbassano.. Considerato il volume di traffico che talvolta contraddistingue lo stesso corso, potrà essere necessario che un preposto della ditta controlli la manovra al fine di evitare incidenti con altre auto in transito e che, prima di dare inizio alle manovre, provveda ad assicurarsi che nessuna persona sia presente in prossimità degli automezzi in manovra. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico e scarico sul mezzo di trasporto, a spegnere il motore dei mezzi seppur in area esterna. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività in atto Rischio basso Prescrizioni organizzative: Non esistono interferenze con altre attività in quanto l'immobile è vuoto e le attività di cantiere delimitate completamente nell'area di pertinenza dell'edificio. In fase progettuale non vengono previste prescrizioni organizzative particolari rispetto ad altre attività. E' comunque necessario riesaminare il contesto ambientale in fase esecutiva.		Prescrizioni esecutive: La verifica attualizzata al momento di esecuzione dei lavori risulta fondamentale per evitare ogni possibile fonte di rischio imprevedibile al momento di organizzazione della sicurezza in fase di organizzazione.

5.3.4

Cantiere di Via Fr. Garrone 61		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio basso Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere in modo disordinato e soprattutto creare depositi ed accatastamenti vari in zone non operative del cantiere, può determinare scivolamenti e cadute accidentali a terzi non interessati ai lavori. Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree non operative, nella scala depositando attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale sul contermine suolo pubblico. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R7 Incendio Rischio medio		Prescrizioni esecutive:

Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerato lo stato dei luoghi rilevato, si ravvisa un'entità media del rischio dì sviluppo di un incendio (presenza di piante e masserizie di legno ivi depositate) ma nello stesso tempo si valuta bassa la trasmissibilità dello stesso verso l'esterno del cantiere.		Le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco.
R11 Rumore Rischio alto Il rischio di emissioni di rumore verso l'ambiente esterno risulta essere alto e relativo all'utilizzo del mezzo impiegatio durante la demolizione e carico delle macerie sul mezzo di trasporto. L'immobile, pur essendo ricompreso in un'area di esclusiva pertinenza tale da essere sufficiente ad organizzare in esso tutte le attività di cantiere, è vicinissimo ad abitazioni condominiali. Prescrizioni organizzative: **R11/ d** Oltre a 80 dB(A) sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione è considerato pericoloso.		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere ► Operare pause lavorative durante le fasi particolarmente rumorose del cantiere e nello stesso tempo il DT di cantiere è tenuto ad evitare picchi continuativi di rumore > 77 dBA
R14 Investimento Rischio trascurabile Prescrizioni organizzative: Il contesto ambientale che ospita il cantiere richiede di organizzare la zona di stazionamento dell'autocarro per il carico dei materiali rimossi e scarico dei materiali di approvvigionamento all'interno del cortile patrimoniale.		Prescrizioni esecutive: I mezzi della ditta operante nel fabbricato dovranno entrare ed uscire dall'area di proprietà a bassa velocità e nel rispetto del Codice della strada vigente. Sarà necessario che il Direttore di cantiere o suo preposto controlli la manovra degli automezzi al fine di evitare incidenti con altre auto in transito nella limitrofa area di parcheggio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio alto Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, l'emissione di poilveri e gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante ed in particolar modo ai vicini condomini e alla retrostante scuola materna. La ditta è tenuta ad inumidire le strutture in demolizione secondo il fronte da nord a sud poer non arrecare disturbo alle vicinissime abitazioni condominiali. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico sul mezzo di trasporto, a spegnere il motore dei mezzi, seppur in area esterna. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione.

Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		**N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività Rischio trascurabile Prescrizioni organizzative: Non esistono interferenze dirette con altre attività in quanto l'immobile è vuoto e le attività di cantiere delimitate completamente nell'area di pertinenza dell'edificio. L'attività scolastica posta a sud dell'immobile risulta separata con fascia verde seppur su stesso appezzamento di terreno. In fase progettuale non vengono previste prescrizioni organizzative particolari rispetto aqlla presenza di altre attività. E' comunque necessario riesaminare il contesto ambientale in fase esecutiva.		Prescrizioni esecutive: La verifica attualizzata al momento di esecuzione dei lavori risulta fondamentale per evitare ogni possibile fonte di rischio imprevedibile al momento di organizzazione della sicurezza in fase di organizzazione.

5.3.5

Cantiere di Strada S. Vito Revigliasco 174		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio basso Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere in modo disordinato e soprattutto creare depositi ed accatastamenti vari in zone non operative dello stesso, può determinare scivolamenti e cadute accidentali a terzi non interessati ai lavori.		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o altri mezzi d'opera esternamente al cantiere, rientrante in area parco della Rimembranza,m al fine di evitare possibili cadute od inciampi dsa parte di terzi..
R7 Incendio Rischio bassa Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerato lo stato dei luoghi rilevato, si ravvisa un'entità bassa del rischio dì sviluppo di un incendio.		Prescrizioni esecutive: Le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco.
R11 Rumore Rischio basso Il rischio di emissioni di rumore verso l'esterno risulta essere limitato e relativo all'utilizzo dei mezzi ed attrezzature impiegati. La tipologia di interventi in previsione (bonifica di tegole in eternit con relativa sostituzione) porta a presumere che l'ambiente circostante non subisca disturbi elevati dai lavori in previsione. Prescrizioni organizzative: **R11/ a** Al di sotto dei 77 dB(A) non sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione non è considerato pericoloso.		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere.

R14 Investimento Rischio medio Prescrizioni organizzative: Durante gli ingressi e le uscite dei mezzi operativi dall'area parco comunque interessata dai lavori, si possono determinare rischi di collisione accidentale con i fruitori del parco e con eventuali altri veicoli ivi presenti per attività manutentive ecc.		Prescrizioni esecutive: Ad evitare tali situazioni di rischio la ditta è tenuta ad organizzare le fasi di movimentazione dei propri mezzi con la massima diligenza ed attenzione, coordinati da un preposto.Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico e scarico materiali e manufatti sul mezzo di trasporto, a spegnere il motore dei mezzi seppur in area aperta.. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività Rischio medio Prescrizioni organizzative: L'edificio si presenta vuoto ed inutilizzato. Le attività presenti nel contesto ambientale del cantiere sono quelle esclusivamente legate all'attività manutentiva del Verde pubblico e quelle ludico ricreative legate all'utilizzo del parco da parte dei cittadini fruitori Vedasi quanto definito per **rischio R14** Investimento.		Prescrizioni esecutive: Oltre che rispettare le disposizioni definite per il **rischio R14 Investimento**, le condizioni operative principali saranno quelle risultanti dal Piano di lavoro approvato e dal presente PSC. Massima attenzione nel mantenere in opera tutti i confinamenti previsti dal Piano di lavoro e le delimitazioni predisposte nell'area verde interna. Per quanto riguarda la possibile interferenza, di tipo viabile, in zona ingresso carraio, vale quanto stabilito per il rischio "Investimento".

5.3.6

Cantiere di Via Nizza 410		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio basso Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere in modo disordinato e soprattutto creare depositi ed accatastamenti vari in zone non operative dello stesso, può determinare scivolamenti e cadute accidentali a terzi non interessati ai lavori.		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o altri mezzi d'opera sulla banchina alberata di via Bologna che dovrà ospitare esclusivamente il nucleo abitativo del cantiere. Il plateatico che ospita il cantiere non dovrà presentare alcun attraversamento di cavi od altri dispositivi od accumuli di materiali del cantiere al fine di evitare cadute accidentali di parte di terzi.
R7 Incendio Rischio bassa Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerato lo stato dei luoghi rilevato, si ravvisa un'entità bassa del rischio dì sviluppo di un incendio.		Prescrizioni esecutive: Le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco.
R11 Rumore Rischio alto Il rischio di emissioni di rumore verso l'esterno risulta essere alto e relativo all'utilizzo dei mezzi da utilizzarsi durante la fase esecutiva della demolizione. La tipologia di interventi in previsione (bonifica del controsoffitto interno) porta a presumere che l'ambiente circostante non subisca disturbi dalle attività di cantiere. Prescrizioni organizzative: **R11/ d** Oltre 80 dB(A) sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione è considerato pericoloso.		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere.
R14 Investimento Rischio basso Prescrizioni organizzative: Durante gli ingressi e le uscite dei mezzi operativi dall'area comunque interessate dai lavori, si potranno determinare rischi di collisione accidentale con i veicoli in transito nel contesto ambientale circostante. Rispettare il Codice della strada.		Prescrizioni esecutive: I mezzi della ditta operante dovranno entrare ed uscire dall'area di cantiere a bassa velocità, nel rispetto del Codice della strada vigente. Essendo Pza Bengasi un crocevia stradale ad alti volumi di traffico, porre la massima attenzione prima di immettersi nel traffico. Il Direttore di Cantiere o suo preposto deve controllare ogni manovra degli automezzi al fine di evitare incidenti con i mezzi privati in movimentazione..Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico o scarico materiali e manufatti sul mezzo di trasporto, a spegnere il motore dei mezzi seppur in area aperta.. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività Rischio alto Prescrizioni organizzative: L'edificio si presenta vuoto ed inutilizzato. Il contesto ambientale ospita il contermine cantiere per la costruzione della nuova stazione del METRO' – Linea 1. Si presume, a seguito di una preliminare attività di coordinamento con i responsabili del suddetto cantiere, che le connesse attività siano ancora in atto al momento in cui la Città darà inizio al presente cantiere sull'immobile patrimoniale. Il contesto ambientale, al fine di definire in modo puntuale, gli apprestamenti di sicurezza da predisporsi, dovrà essere rivalutato in diretto coordinamento con i responsabili del cantiere METRO' al fine di coordinare congiuntamente le attività lavorative concomitanti.		Prescrizioni esecutive: La verifica attualizzata al momento di esecuzione dei lavori risulta fondamentale per evitare ogni possibile fonte di rischio imprevedibile al momento di organizzazione della sicurezza in fase di organizzazione.

5.3.7 maxx

Cantiere di C.so U. Sovietica 612		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivol.ti cadute a livello, inciampi Rischio basso Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere in modo disordinato e soprattutto creare depositi ed accatastamenti vari in zone non operative del cantiere, può determinare scivolamenti e cadute accidentali a terzi non interessati ai lavori. Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree non operative con depositi di attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione abbandonati.		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale fuori dell'area di cantiere e precisamente nel limitrofo posteggio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R7 Incendio Rischio medio Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerata lo stato dei luoghi si ravvisa un'entità media del rischio dì incendio verso l'esterno del cantiere inb quanto presente a nord un'area verde a diretto contatto con gli edifici. - Se durante l'esecuzione dell'opera si rendesse necessario realizzare, per qualsiasi motivo, depositi di materiali infiammabili, verrà definita, con documento di aggiornamento al seguente PSC, la localizzazione più opportuna in ragione dei percorsi e del minor rischio rispetto all'intorno.		Prescrizioni esecutive: Le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R11 Rumore Rischio alto Il rischio di emissioni di rumore verso l'esterno risulta essere alto e relativo all'utilizzo dei mezzi impiegati per la fase di demolizione successiva alla bonifica. Prescrizioni organizzative: **R11/ d** Oltre 80 dB(A) sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione è considerato pericoloso.		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R14 Investimento Rischio basso Prescrizioni organizzative: Il contesto ambientale che ospita il cantiere richiede di organizzare la zona di carico dei materiali di risulta con la massima attenzione e nel rispetto del Codice della strada. La ditta dovrà occupare lo spazio predisposto senza creare intralcio ai mezzi privati durante le movimentazioni.		Prescrizioni esecutive: I mezzi della ditta operante nel fabbricato dovranno entrare ed uscire dal cortile a bassa velocità e nel rispetto del Codice della strada vigente. Sarà necessario che il Direttore di Cantiere o suo preposto controlli la manovra degli automezzi al fine di evitare incidenti con altre auto in transito o investimenti di persone. Prima di dare inizio alle manovre, deve provvedere a verificare che nessuna persona non addetta ai lavori sia presente in prossimità degli automezzi in manovra. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di polveri e gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico sul mezzo di trasporto, a spegnere il motore dello stesso seppur in area esterna. Limitare l'emissione di polveri durante la demolizione umidificando in modo opportuno i fronti di demolizione Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività Rischio basso Prescrizioni organizzative: L'edificio si presenta vuoto ed inutilizzato. Il contesto ambientrale circostante è a priori definibile in modo puntuale in quanto trattasi di zona industriale con presenza di uffici magazzini ecc. L'interferenza si può attuare esclusivamente a livello viabile essendo il cantiere ubicato in area laterale ove le normali delimitazioni di cantiere si ritengono sufficienti.		Prescrizioni esecutive: Mantenere costantemente sotto controllo la recinzione del cantiere al fine di evitare ogni tipo di interferenze.

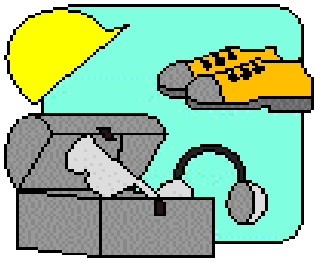
5.3.8

Cantiere di P.za S. Giovanni 5		
Rischi e relative prescrizioni organizzative		Prescrizioni esecutive per singoli rischi:
R6 Scivolamenti, cadute a livello Rischio medio Prescrizioni organizzative: Organizzare il cantiere con diligenza, rispettando le aree di consegna dei lavori senza creare pericoli in altre aree pubbliche limitrofe per depositi di attrezzature, sacchi di materiali, residui di lavorazione abbandonati		Prescrizioni esecutive: Per nessuna ragione si dovrà depositare attrezzature o materiale fuori dall'area cantiere
R7 Incendio Rischio basso Prescrizioni organizzative: Come evidenziato nella disamina generale dei rischi, le motivazioni possono essere diverse e trattasi di situazioni della massima pericolosità che devono essere assolutamente evitate: - 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; - causa 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.). Considerata la tipologia di intervento previsto e lo stato dei luoghi rilevato si ravvisa un'entità trascurabile del rischio dì incendio verso l'esterno del cantiere. Se durante l'esecuzione dell'opera si rendesse necessario realizzare, per qualsiasi motivo, depositi di materiali infiammabili, verrà definita, con documento di aggiornamento al seguente PSC, la localizzazione più opportuna in ragione dei percorsi e del minor rischio rispetto all'intorno.		Prescrizioni esecutive: Nell'eventualità remota che possa svilupparsi un imprevedibile incendio, per evitare qualunque estensione dell'evento incidentale all'esterno dell'area di cantiere, il preposto del Servizio di Prevenzione e Protezione della ditta esecutrice dei lavori dovrà gestire l'evento fino all'arrivo dei Vigili del Fuoco. In ogni caso le cautele elencate nella disamina generale della tipologia di rischio sono da considerare preciso obbligo. Si intende sottolineare l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o pausa, delle attrezzature e la situazione generale del cantiere in relazione al pericolo di innesco d'incendio. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R11 Rumore Rischio nullo Il rischio di emissione di rumore verso l'esterno del cantiere risulta essere spesso correlato all'utilizzo di particolari mezzi ed attrezzature. La fase di lavorazione che prevede la rimozione delle canne fumarie in cemento amianto non presenta alcun problema di soglia di rumorosità in quanto non sono previsti mezzi demolitori..		Prescrizioni esecutive: Le imprese che interverranno nei cantieri dovranno comunque 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 quel specifico cantiere ► Copia della Valutazione del Rumore 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 presente nel cantiere.
R14 Investimento Rischio basso Prescrizioni organizzative: Mantenendo comportamenti corretti nella guida degli automezzi, non si ravvisano rischi evidenti, dovuti alla movimentazione degli automezzi, potenzialmente trasmissibili all'area esterna circostante l'edificio ospitante il cantiere.. L'organizzazione del cantiere dovrà comunque tenerne conto e rispettare le prescrizioni esecutive riportate. **Decisamente più ragguardevole il rischio nei casi in cui, come per il cantiere in esame, l'area comunque interessata dai lavori include il cortile dell'edificio.** Durante gli ingressi e le uscite dei mezzi operativi dal cortile, area comunque interessata dai lavori per essere destinato alle fasi di allontanamento ed approvvigionamento di materiali, si potranno determinare rischi di collisione accidentale con altri veicoli e rischi potenziali di investimento di pedoni durante operazioni in manovra.		Prescrizioni esecutive: Massima attenzione nella movimentazione degli automezzi durante l'immissione nella pubblica viabilità uscendo dal cortile e durante il posizionamento in area parcheggio. Gli automezzi di trasporto materiali dovranno circolare rispettando i limiti di velocità. Sarà necessario che il Direttore di Cantiere controlli la manovra degli automezzi nel cortile al fine di evitare urti o schiacciamenti di persone e che, prima di dare inizio alle manovre, provveda ad assicurarsi che nessuna persona non addetta ai lavori sia presente in prossimità degli automezzi in manovra. E' necessario che gli addetti prestino attenzione in particolare durante la movimentazione di carichi tali da impedire anche parzialmente la visibilità; gli stessi dovranno essere coadiuvati da un collaboratore che li avvisi dell'eventuale presenza di veicoli o persone nell'immediata vicinanza.

		L'impresa, in accordo con il CSE, potrà comunque variare la sistemazione logistica prevista per l'area cortile presentando le proprie proposte organizzative allo stesso CSE al fine di ridurre ulteriormente la fonte di rischio in esame. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R16 Inalazioni polveri, gas di scarico Rischio basso Prescrizioni organizzative: Le polveri ma anche i gas di scarico dei mezzi operanti possono provocare irritazioni fastidiose in occasione della preparazione del cantiere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, la movimentazione e trasporto di materiali di risulta. Anche le inalazioni di gas di scarico dovranno essere, per quanto possibile, evitate.		Prescrizioni esecutive: La ditta è tenuta a limitare, per quanto possibile, l'emissione di gas di scarico atti a produrre comunque disturbo all'ambiente circostante. La Ditta è tenuta, durante le fasi di carico dei materiali sul mezzo di trasporto e durante lo scarico di nuovi materiali per le incombenze del cantiere, a spegnere il motore dei mezzi di trasporto durante le pause operative, seppur in area esterna. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R21 Amianto Rischio alto Prescrizioni organizzative: Per tutte le lavorazioni di rimozione dei materiale contenenti amianto è reale e alto il rischio di fuoriuscita di fibre dai manufatti e quindi di inalazioni all'interno dell'area di cantiere. Tale rischio sarà valutato nei Piani di Lavoro che la ditta esecutrice dovrà predisporre e consegnare all'A.S.L. TO1 prima dell'inizio degli interventi di bonifica. Per le opere di dettaglio si rimanda al Piano Operativo di lavoro redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.		Prescrizioni esecutive: Attuare tutte le necessarie operazioni al fine di ridurre tale rischio rispettando scrupolosamente quanto definito nel Piano di lavoro e disposto nel presente documento. Si evidenzia la necessità che tutte le lavorazioni che comportano interventi su manufatti contenenti amianto siano eseguite in assenza di qualsiasi attività nelle immediate vicinanze. Tali emissioni saranno limitate da un preventivo incapsulamento provvisorio dei manufatti prima della loro rimozione. Gli uffici con affaccio sul terrazzamento che costituirà area operativa dovranno mantenere i serramenti chiusi durante tutte le operazioni di bonifica delle canne di aerazione. **N.B.** Vista la particolarità delle lavorazioni riguardanti la rimozione dei manufatti contenenti amianto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare nel POS e nel piano di lavoro da presentare preventivamente all'Organo di Vigilanza, le proprie procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa rispetto a quelle indicate nel presente PSC. Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
R28 Interf.za con altre attività in atto Rischio basso Prescrizioni organizzative: Come definito nella parte del PSC dedicato all'analisi dei rischi indotti dal contesto ambientale circostante, nel cantiere in esame l'interferenza più evidente è rappresentata dalla concomitante attività lavorativa dei pubblici dipendenti della sede comunale. L'area di maggior interferenza, per le attiviutà in progetto, è quella costituita dall' area cortile..		Prescrizioni esecutive: Predisporre i transennamenti occorrenti e la cartellonistica informativa necessaria in corrispondenza del percorso da compiersi per raggiungere l'area operativa situata sulla copertura piana dell'edificio. La scala deve presentarsi preclusa a tutte le persone estranee ai lavori e gli apprestamenti di cantiere in area cortile opportunamente delimitati con idonea recinzione.

Sezione 6

Piano dettagliato della sicurezza. Organizzazione dei cantieri e lavorazioni previste



Sezione 6 - Piano dettagliato della sicurezza. Organizzazione dei cantieri e lavorazioni previste

6.1 Prescrizioni preliminari per l'organizzazione del cantiere

Sarà cura del CSE verificare, di volta in volta, le diverse variabili caratterizzanti globalmente i singoli cantieri e predisporre revisioni ed aggiornamenti al presente piano con le modalità già specificate in altre parti del documento. Premesso che tutti i cantieri caratterizzati da lavorazioni di una certa durata e che possono materialmente esporre sia i lavoratori della ditta appaltatrice sia altri operatori addetti ad altre attività contermini a rischi effettivi connessi all'interferenza fra diversi tipologie di attività, dovranno essere programmati e coordinati con i relativi responsabili, una riunione di coordinamento di organizzazione dell'intervento è sempre indispensabile e temporalmente deve essere fissata antecedentemente all'apertura di un nuovo cantiere. Gli oggetti di discussione dovranno risultare da apposito verbale riportante, fra i suoi contenuti, oltre a quanto concordato, i punti successivamente elencati dal n. 1. al n. 11

1.Tessera di riconoscimento;
2. Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento;
3. Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto;
4. Percorsi pedonali e veicolari;
5. Organizzazione del cantiere con particolare riferimento al cortile (se esistente) e alle aree operative. Attrezzature e recinzioni da predisporre, confinamenti e segnaletica;
6. Chiusura eventuale di percorsi o altre parti limitrofe al normale utilizzo;
7. Itinerario consentito dai mezzi di cantiere;
8. Aree per deposito temporanei di materiali e attrezzature;
9. Approvvigionamenti utilizzabili dalla Ditta: acqua – energia elettrica;
10. Polveri e fibre a seguito delle lavorazioni;
11. Altre problematiche dell'immobile che potrebbero interferire con il cantiere.

La sUDetta riunione di coordinamento, da svolgersi preventivamente all'apertura del singolo cantiere e con Piano di lavoro già approvato dall'ASL TO1, è utile ad evitare potenzialmente:
a) rischi da interferenza improvvisa che potrebbero sorgere nel contesto lavorativo a seguito dei lavori; b) a predisporre e prevedere le misure di sicurezza ritenute necessarie.
Dovrà essere regolarmente formalizzata attraverso un verbale firmato dalle parti che costituirà aggiornamento e, nello stesso tempo, atto integrativo al presente PSC.

6.2 Organizzazione dei cantieri

Con le prescrizioni del Piano di sicurezza e coordinamento si intende anche disciplinare, fornendo le specifiche prestazionali e normative, il sistema organizzativo di ogni cantiere. Lo scopo è quello 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 assolutamente, per tutti i cantieri edili e particolarmente per i cantieri di bonifica amianto, le situazioni critiche dovute ad interferenza tra attività presenti nell'edificio o contermini;
-garantire la segnalazione e l'assoluto divieto di accesso agli estranei;
-limitare al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria e con quella presente nei cortili patrimoniali;
-consentire l'accesso ai mezzi e agli operatori in sicurezza;
-regolamentare il movimento dei lavoratori e dei veicoli all'interno della stessa area;
-assicurare la corretta gestione delle emergenze;
-allocare eventuali diverse aree del cantiere in modo da non interferire tra loro e con le altre attività svolte all'interno o all'esterno del cantiere.

6.2.1 Via Cavagnolo 9

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città.
L'amianto è visivamente presente in n. 1 canna fumaria
L'edificio patrimoniale in cui è prevista la bonifica dell'esistente canna fumaria si presenta vuoto.
L'area comunque interessata dai lavori, oltre alla copertura dell'edificio comprenderà lo spazio destinato al cantiere in area cortile. n considerazione del tempo relativamente limitato previsto per la realizzazione (inferiore ai 5 gg lavorativi) e tipologia di intervento (bonifica canna fumaria con successiva ricerca delle infiltrazioni d'acqua dalla copertura) l'allestimento non prevede l'installazione, in area cortile, di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, bensì la predisposizione di un bagno chimico portatile. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta non è tenuta ad organizzare gli impianti elettrico ed idrico e una specifica zona per lo stoccaggio dei materiali di risulta ma potrà utilizzare un generatore di corrente e un recipiente per l'acqua idonei a garantire le necessità operative.
L'area cortile, destinata al cantiere, si presenta già di per sé delimitata da esistente muretto in calcestruzzo sormontato da recinzione metallica. Si prevede la predisposizione di una rete estrusa perimetrale d'integrazione all'esistente recinzione e l'apposizione della consueta cartellonistica da cantiere integrata dalle segnalazioni sulla presenza di amianto. Ogni possibile accesso di terzi in area operativa dovrà risultare interdetto mantenendo chiuso il cancello di accesso all'area soprattutto durante la realizzazione delle fasi operative. In corrispondenza della zona operativa, la ditta è tenuta a predisporre:

1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);

e nell'area di cantiere:

2) ogni ulteriore delimitazione di area secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1;
3) la zona di stazionamento della piattaforma elevatrice necessaria all'esecuzione dell'intervento in quota.

Cantiere di Via Cavagnolo 9

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento. Prescrizioni organizzative: Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a: ❑ linee elettriche aeree; ❑ reti di servizio sotterranee; ❑ reti fognarie; pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area); ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo); ❑ statistiche meteorologiche della zona;. ❑ altri cantieri nelle vicinanze; ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto; ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse. I locali assoggettati all'intervento di bonifica delle pavimentazioni in linoleum si presentano inutilizzati e liberi pertanto da persone e cose.	Prescrizioni esecutive: Il verbale di coordinamento redatto tra il CSE e la ditta esecutrice costituirà aggiornamento a quanto disposto nel presente PSC, soprattutto nei casi in cui effettivamente risultano intervenuti altri fattori o situazioni tali da alterare la valutazione del rischio effettuata in fase di redazione del presente documento.
Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta presenterà il Piano di lavoro all'ASLTO1.	L'immobile presenta una canna fumaria sulla copertura in tegole marsigliesi. La stessa copertura verrà soggetta alla ricerca e risoluzione di infiltrazioni di acqua piovana.
Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere Prescrizioni organizzative: Trattandosi di lavorazioni che non prevedono grandi movimentazioni di mezzi (a parte ingresso, uscita e stazionamento della piattaforma elevatrice) non si evidenzia la necessità di individuare una via di accesso pedonale al cantiere separata da quella viabile ►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS. .►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente documento.	Prescrizioni esecutive: Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5. L'accesso in cantiere è previsto attraverso la cancellata dell'esistente recinzione dell'area patrimoniale che immette in area cortile e quindi nell'area operativa ove stazionerà la piattaforma elevatrice. ►►Sarà cura del DT dell'impresa aggiudicataria garantire che la movimentazione del mezzo d'opera possa avvenire in modo sicuro per le maestranze e per terzi non interessati alle opere. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni Prescrizioni organizzative: L'area cantiere risulta essere già delimitata dall'esistente muretto con la sovrastante recinzione e la tempistica di lavoro prevista non richiede ulteriori apprestamenti o ampliamenti dell'area da destinare al cantiere. 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. 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.	Prescrizioni esecutive: L'area del cortile che ospiterà l'area operativa del cantier per tutto il tempo della sua durata, risulta già delimitata perimetralmente da muretto con recinzione in ferro a cui verrà applicata, dall'interno, rete estrusa arancione di altezza ml 2,00. Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione. Ad informazione dei terzi presenti nel contesto ambientale ospitante il cantiere, durante l'esecuzione dei lavori, in corrispondenza della recinzione, l'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" e "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate"** Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame. Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito relativamente all'organizzazione del cantiere. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***

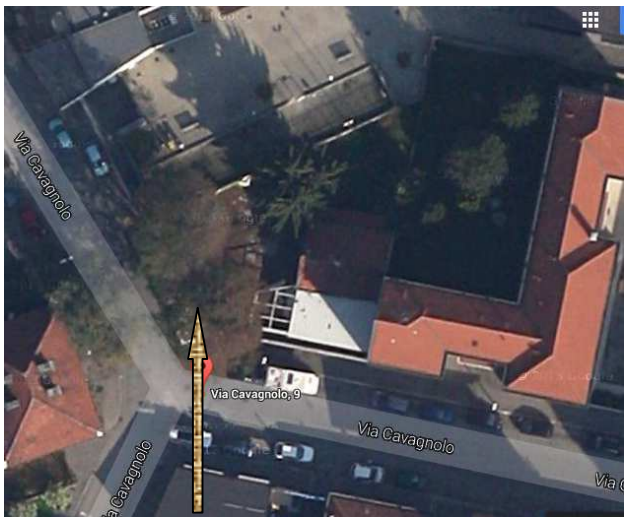
Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative: Per questo cantiere non viene prevista la predisposizione di un nucleo abitativo in considerazione dell'esiguo tempo di durata dello stesso.		Prescrizioni esecutive
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: Per il cantiere in progetto, relativamente all'energia elettrica si ritiene possibile utilizzare un idoneo generatore di corrente. Per quanto riguarda l'acqua, la stessa potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT oppure da appositi container in dotazione alla ditta esecutrice.		Prescrizioni esecutive Si dispone comunque l'assoluta assenza di fili elettrici "volanti" all'inerno delle aree di cantiere e di lavoro e che nessun collegamento elettrico attraversi liberamente il suolo pubblico. Nel caso, i fili elettrici dovranno essere protetti in apposite canaline passacavi a schiena d'asino di protezione, atte ad evitare inciampo a terzi. Nessun tubo di gomma potrà essere utilizzato o attraversare aree pubbliche per poi raggiungere la zona di intervento. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Per questo cantiere non vengono previsti.		Prescrizioni esecutive
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere organizzata ad un max di 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.  		Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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.*** Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere attraverso il su citato accesso carrabile di via Cavagnolo a velocità tale da non risultare di pericolo per eventuali persone a piedi presenti. Porre la massima attenzione durante la movimentazione in quanto la cancellata si presenta rientrata rispetto al filo di perimetrazione esterno e il percorso delimitato su entrambi i lati dal muretto ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.*** 

Organizzazione del lavoro nel cantiere

Prescrizioni organizzative:

Nei cantieri in cui sono previste opere di bonifica di elementi contenenti amianto, è indispensabile organizzare le aree di lavoro nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1

►► Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere, comprese quelle nei cortili dei fabbricati e quelle ricadenti su aree pubbliche e patrimoniali.



area di cantiere

Prescrizioni esecutive

Tutta la zona operativa predisposta nel cortile verrà interdetta ad ogni persona non addetta ai lavori e segnalata espressamente come "zona ad alto rischio per presenza amianto". L'area operativa interna al cantiere e l'ambiente in generale in cui si svolgeranno i lavori, dovranno essere esaminati prima di iniziare le lavorazioni per stabilire se esistono fonti di rischio improvvise tali da incrementare la valutazione effettuata nel presente documento.



►► Lo sconfinamento dall'area di cantiere, così come definita, è assolutamente vietato. Prima dell'inizio dei lavori, il verbale di coordinamento fra CSE ed impresa costituirà "integrazione ed aggiornamento" al presente PSC .

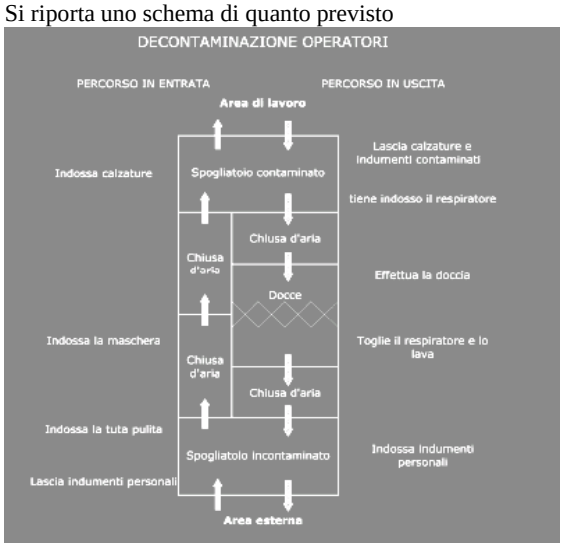
Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Unità di decontaminazione

Prescrizioni organizzative:

Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita ad altissimo rischio causa il contatto con materiali contenenti amianto. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso.

Si riporta uno schema di quanto previsto



Prescrizioni esecutive

Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Per il cantiere in esame il posizionamento dell'UD degli operai viene prevista in area cortile e come meglio evidenziato nella relativa tavola grafica.

Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto) Prescrizioni organizzative: Il cantiere in esame non prevede depositi di materiali pericolosi in area cantiere.		
Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: Ogni lavorazione dovrà prevedere il pianificato smaltimento presso discariche autorizzate. Durante il trasporto i rifiuti di amianto devono essere consegnati al trasportatore imballati ed etichettati Trattandosi di rifiuti pericolosi devono essere conferiti ad un trasportatore iscritto all'albo e non possono essere trasportati dal produttore (*cioè dall'impresa nel caso di interventi di bonifica*) a meno che anche il produttore non sia in possesso dell'autorizzazione per trasportare il rifiuto pericoloso. Tale obbligo non si applica per quantitativi di rifiuti pericolosi inferiori a 30 kg/giorno che possono essere trasportati dal produttore con mezzi propri. Durante il trasporto i rifiuti sono accompagnati dal formulario di identificazione. 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in vigore.		Prescrizioni esecutive ►►Il materiale contaminato deve essere allontanato dal cantiere a fine giornata lavorativa. 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.*** 

6.2.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A.

I corpi di fabbrica e l'area oggetto d'intervento sono ubicati al fondo del sedime patrimoniale in cui sorge l'edificio e i terreni assegnati all'E.N.P.A. di Torino e sono logisticamente raggiungibili percorrendo il corridoio viabile su area verde incolta che costeggia il muro perimetrale della stessa E.N.P.A., in prossimità di Strada della Barberina.
L'area esterna presenta depositi e materiali abbandonati di vario genere, comprese carcasse di autoveicoli. L'amianto si presenta frazionato in porzioni più o meno grandi di lastricati in eternit sparse nei locali e all'esterno e nella canna fumaria a sezione quadrata presente sul fabbricato principale. Trattasi di due corpi di fabbrica estremamente degradati e a forte rischio di crollo improvviso, avvolti dalla vegetazione, con visibili segni di precedenti focolai d'incendio in quanto utilizzati abusivamente da persone senza fissa dimora che raggiungono gli stessi oltrepassando la limitrofa sede ferroviaria. L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria comprenderà anche la corsia viabile su citata, delimitata con cancellata in ferro ubicata nel cortile interno dell'area E.N.P.A. L'allestimento del cantiere prevede l'installazione, secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento, di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciao e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:
a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;
b) l'impianto idrico del cantiere; 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 la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;
b) la zona di stoccaggio dei materiali da destinare al trasporto a discarica secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;
c) lo spazio da destinare al mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare.
L'area del cantiere, così predisposta, verrà delimitata con una recinzione, costituita da rete estrusa di altezza ml 2,00 sostenuta da paletti / tondini posti a ml 1,50 uno dall'altro riportanti le segnalazioni sulla presenza amianto, secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1.
Gli accessi ed uscite dal cantiere, le operazioni di movimentazione dei materiali ecc. dovranno essere organizzati obbligatoriamente secondo le giornate e gli orari di servizio dell'E.N.P.A. in considerazione delle motivazioni di pubblica incolumità e di sicurezza legate alla limitrofa presenza del campo nomadi. Per evitare intrusioni non autorizzate dall'esterno, il cantiere non potrà essere in funzione durante gli orari di chiusura dell' E.N.P.A.
All'imbocco del corridoio viabile parallelo al muro che delimita le strutture dell'E.N.P.A., la ditta è tenuta a predisporre, in aderenza all'esistente cancello (da mantenersi comunque sempre chiuso durante lo svolgimento del cantiere) n. 3 transenne modulari di segnalazione e delimitazione all'accesso.
Gli automezzi della Ditta dovranno raggiungere l'area organizzata per la sosta in area cantiere a bassissima velocità oltrepassando la recinzione del cantiere costituita da rete estrusa arancione sostenuta da paletti posati alla distanza di 1,5 ml . e riportante la necessaria cartellonistica di cantiere. In corrispondenza della zona operativa, ubicata logisticamente in prossimità di Strada della Barberina la ditta è tenuta a predisporre l'unità di decontaminazione in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi. L'intervento prevede di dare attuazione alle preliminari opere di rimozione delle porzioni di materiali contenenti amianto, frantumate in parti più o meno grandi,

presenti nell'area e nelle successive opere di pulizia generale meccanizzata e successivo allontanamento dei materiali in discarica. Per le successive fasi di bonifica del materiale contenente amianto e di demolizione dei corpi di fabbrica, si sottolinea che gli immobili si presentano estremamente degradati e con alto rischio di crollo di parti. Gli addetti al cantiere dovranno pertanto procedere al puntellamento dell'orditura della tettoia e dei soffitti dell'edificio principale prima di procedere a qualsiasi fase dell'intervento previsto sugli stessi immobili. Le operazioni di puntellamento dovranno esseree eseguite con la massima cautela. La rimozione della canna fumaria dovrà essere condotta esclusivamente con modalità meccanizzata, dall'alto, senza operare dall'interno dell'edificio.
Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dei corpi di fabbrica secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.
La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio. Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.
Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta. La ditta dovrà pertanto considerare tutto quanto su riportato ai fini di una congrua formulazione della propria offerta.

Cantiere di Via Germagnano fr. 9 interno ENPA	
L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici. Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.	
	
Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad	Prescrizioni esecutive:

intervento. Prescrizioni organizzative: Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a: ❑ linee elettriche aeree; ❑ reti di servizio sotterranee; ❑ reti fognarie; ❑ pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area); ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo); ❑ statistiche meteorologiche della zona;. ❑ altri cantieri nelle vicinanze; ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto; ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.		Tutta l'area e le porzioni di immobili ivi esistenti si presentano in una situazione di massimo degrado. Si dispone di provvedere al puntellamento dei corpi di fabbrica prima di dare inizio a qualsiasi tipologia d'intervento.
Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.		L'amianto è presente nella canna fumaria a vista e sotto forma di lastre frantumate e abbandonate nell'area circostante.
Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere Prescrizioni organizzative: Tutta l'area di cantiere si svilupperà fra il cortile fronteggiante l'edificio ENPA e il terreno verde che ospita gli edifici. Gli automezzi della ditta aggiudicataria svolteranno a destra su Via Germagnano ed entreranno all'interno delle strutture assegnate all'ENPA. Dal cortile utilizzato come area parcheggio dalla stessa ENPA e dai fruitori, si sviluppa la strada, delimitata con la raffigurata cancellata, che immetterà in area cantiere.  ► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS. ►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente PSC.		Prescrizioni esecutive: Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5. Durante la movimentazione di mezzi di cantiere all'interno dell'area cortile dell'ENPA, dovrà essere sempre presente un preposto che dovrà appoggiare l'autista durante le operazione di raggiungimento / abbandono dell'area di cantiere. Tutto ciò non esime la ditta dal predisporre la cartellonistica indicativa e le delimitazioni idonee alla sicurezza. ►►Sarà cura del DT dell'impresa aggiudicataria garantire che la circolazione dei veicoli possa avvenire in modo sicuro per tutti.  .

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

Prescrizioni organizzative:

Deve essere prevista una **recinzione di cantiere** per la delimitazione della zona ospitante il nucleo abitativo, la zona di stazionamento dell'autocarro, la zona di deposito temporaneo dei materiali. L'area dovrà risultare delimitata con **rete estrusa arancione "tipo Tenax" sostenuta da paletti infissi nel terreno** come meglio riportato nella tavola di cantieramento.

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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. 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.

In considerazione del particolare contesto operativo, l'utilizzo di **nastro segnaletico** viene ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere, come delimitazione aggiuntiva di area per cause impreviste, per fasi di lavoro di breve durata, per delimitazione finale di area boschiva ulteriore.

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, la recinzione dovrà presentarsi chiusa 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.



Prescrizioni esecutive:

L'area che verrà resa disponibile per il cantiere per tutto il tempo della sua durata, verrà delimitata come organizzativamente riportato e al suo interno troveranno collocazione il nucleo abitativo, lo spazio di stoccaggio, lo spazio per il stazionamento del mezzo di trasporto dei materiali, tutto quanto ulteriormente definito in sede esecutiva con il CSE.

La zona di accesso alla corsia viabile parallela al muro di delimitazione delle strutture dell'ENPA verrà delimitata con n. 3 transenne modulari e nastro v.n.v.

Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione di cantiere. Le delimitazioni dovranno permanere fino a termine lavori e il D.T. di cantiere è responsabile del rispetto di quanto disposto e della perfetta efficienza della delimitazione per tutto il tempo di durata del cantiere.

Ad informazione dei volontari ENPA, cittadini e dei terzi presenti nel contesto comunque interessato dai lavori di cantiere, l'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" ; "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate" e "Attenzione. Presenza di polveri".** Analogamente la segnaletica di **"Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate"** dovrà essere posizionata in corrispondenza dell'accesso carrabile ubicato nel cortile ad uso parcheggio dell'edificio dell'ENPA.

Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame.

Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito..

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative: Viene previsto un nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi igienici di cantiere, arredato con almeno una scrivania e alcune sedie. La struttura del nucleo è in acciaio con parete perimetrale realizzata con pannello sandwich di sp. minimo mm 40, 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 antipanico, impianto elettrico a norma di legge. La scelta sul posizionamento del nucleo (dimensioni massime 2,40x5,00x2,50) deve partire dal principio di predisporlo nella posizione più sicura rispetto alla movimentazione degli addetti per il carico e allontanamento dei materiali. La zona di installazione è individuata nella specifica tavola di cantiere. Per questo cantiere non viene previsto, a priori, l'apposizione del "cartello di cantiere". Nel caso in cui la relativa apposizione risultasse necessaria a discrezione del CSE, dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere medesimo. Cartello e sistema di sostegno dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza, aspetto decoroso e con le su riportate indicazioni di base.	Prescrizioni esecutive Il nucleo abitativo sarà predisposto all'interno dell'area delimitata e come meglio indicato nella specifica tavola di cantieramento. Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, **almeno due estintori**, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:  Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto. ***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.*** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: **L'energia elettrica** potrà essere prelevata (a spese della ditta esecutrice) da apposito punto di erogazione da concordarsi con l'ente erogatore. Dovrà essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico, posto nel punto che si ritiene più opportuno e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. All'interno del cantiere, è obbligatorio che i quadri elettrici siano 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). In alternativa si ritiene possibile utilizzare un idoneo generatore di corrente al fine di non generare carichi improvvisi sulla rete elettrica presente nell'edificio. **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 oppure da appositi container in dotazione alla ditta esecutrice.	Prescrizioni esecutive Prima dell'inizio dei lavori, la ditta e rispettivamente i fornitori di elettricità ed acqua, definiranno con precisione il posizionamento puntuale dei punti di allaccio alle reti principali di elettricità ed acqua. Il CSE potrà quindi prendere atto degli apprestamenti effettivi da utilizzarsi nel cantiere, verbalizzando quanto definito con l'impresa, al fine di integrare ed aggiornare il presente PSC. Relativamente all'impianto idrico, si dispone alternativamente che la ditta operatrice possa essere dotata di idoneo contenitore d'acqua tale da poter garantire la dotazione idrica necessaria durante l'esecuzione dell'intervento ma soprattutto durante la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto. Si dispone comunque l'assoluta assenza di fili elettrici "volanti" all'inerno delle aree di cantiere e di lavoro e che nessun collegamento elettrico attraversi liberamente la sngola zona operativa. Nel caso, i fili elettrici dovranno essere protetti in apposite canaline passacavi a schiena d'asino di protezione, atte ad evitare inciampo a terzi. Nessun tubo di gomma potrà essere utilizzato o attraversare corridoi e locali non rientranti nella zona di intervento. Dal verbale di coordinamento dovrà risultare l'ubicazione del punto di prelievo acqua e di energia elettrica dedicati alle attività del cantiere. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Gli oneri degli impianti, se predisposti, 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, nel caso, dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere. In generale i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee (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) non devono essere collegati all'impianto di terra. 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. Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, 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 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.	Prescrizioni esecutive L'impresa appaltatrice dovrà allestire l'impianto di terra dell'area di cantiere, che dovrà avere la dichiarazione di conformità, secondo quanto disposto del D.M. 22/01/2008 n.37 , integrata alla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Copia della medesima dovrà essere fornita al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e tenuta in cantiere. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto organizzativamente previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi deve poter essere definita "a passo d'uomo" in quanto l'area di cantiere presenta l'accesso attraverso il cortile dell'ENPA. Prevedere personale di terra in assistenza ai mezzi in ingresso/uscita in quanto particolare situazione di transito con interferenza diretta con cittadini e volontari operanti presso la stessa ENPA.	Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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 rimozione amianto, nell'area di cantiere potranno essere presenti esclusivamente le maestranze occupate in queste attività.*** Il percorso più consono per raggiungere il nucleo abitativo e l'area strettamente operativa sarà quella precedentemente illustrata. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

Organizzazione del lavoro nel cantiere Prescrizioni organizzative: 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 fonti di rischio improvvisamente intervenute e tali da generare fonti di rischio ulteriori a quelli esaminati in sede di progettazione. ►►Nel cantiere è prevista la rimozione e allontanamento di tutti gli elementi contenenti amianto, ossia le porzioni frantumate presenti nell'area e la canna fumaria dell'edificio principale. E' pertanto indispensabile organizzare l'area di lavoro nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1 Nello stesso cantiere è prevista la rimozione e allontanamento di tutte le macerie e suppellettili presenti nelle aree circostanti, l'edificio e sotto tettoia. L'intervento si completerà con la demolizione di tutti i corpi di fabbrica. ►► La ditta esecutrice, dopo aver provveduto alla rimozione degli elementi contenenti amianto, dovrà organizzare, in coordinamentio con il CSE, piccole aree operative ove poter procedere alla cernita dei materiali ivi presenti da allontanare dal cantiere. L'ultimo intervento riguarda la demolizione di fabbricato e tettoia, porzioni murarie ecc. con successiva cernita ed allontanamento dei materiali risultanti. ►►Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere, comprese quelle nei cortili dei fabbricati e quelle ricadenti su aree pubbliche e patrimoniali.	Prescrizioni esecutive Tutta la zona di cantiere, ad iniziare dal cortile interno ENPA, verrà interdetta ad ogni persona non addetta ai lavori e l'accesso alla zona operativa segnalata espressamente come "zona ad alto rischio per presenza amianto" e "Presenza di polveri".  Non occupare gli spazi antistanti gli ingressi, i percorsi pedonali e gli spazi adibiti alle attività istituzionali dell'ENPA. 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 fonti di rischio improvvise tali da incrementare la valutazione effettuata nel presente documento. ►► Procedere al puntellamento dei corpi di fabbrica prima di dare inizio ad ogni tipologia di intervento in previsione su di essi. ►► Lo sconfinamento dalle aree del cantiere è assolutamente vietato. ►►La ditta esecutrice delle opere è tenuta ad umidificare le macerie e gli altri materiali da rimuovere prima di dare inizio alle operazioni di demolizione. ►► Attuare le prescrizioni generali di prevenzione riportate in altre parti del PSC relativamente al **rischio Movimentazione manuale dei carichi** **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Unità di decontaminazione Prescrizioni organizzative: Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita 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 secondo le disposizioni del PdLL'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre. all'esterno del cantiere. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso. Vedasi lo schema precedentemente riportato.	Prescrizioni esecutive Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Per il cantiere in esame il posizionamento dell'UD degli operai viene prevista nella porzione di corridoio del piano seminterrato a diretta corrispondenza con il locale ove sono state rinvenute gli elementi contenenti amianto. Il tutto come meglio evidenziato nella relativa tavola grafica. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto organizzativamente previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Area per deposito temporaneo dei materiali non pericolosi Prescrizioni organizzative: Premesso che il materiale rimosso pericoloso, pallettizzato come normativamente previsto, deve essere allontanato prima possibile dall'area e comunque alla fine della giornata lavorativa, per gli altri materiali di tipo misto (macerie e materiali edili, suppellettili in legno e in ferro) l'accatastamento temporaneo deve essere preceduto da opportuna cernita.	Prescrizioni esecutive L'area di deposito deve prevedersi nelle vicinanze della zona di stazionamento del mezzo di trasporto oppure preferibilmente in apposito container scarrabile. Se ciò non fosse possibile, prevedere lo spazio di deposito in funzione della quantità da collocare in zona non transitata da mezzi e persone a seguito di coordinamento con il CSE. I materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione senza possibilità di essere soggetti a crolli.

Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto)

Prescrizioni organizzative:

Nel cantiere in esame i materiali rimossi pericolosi, pallettizzati come normativamente previsto, devono essere allontanati prima possibile dall'area e comunque alla fine della giornata lavorativa.

I rifiuti contenenti amianto devono essere opportunamente raccolti e depositati separatamente da altri rifiuti di diversa natura e nel caso si abbia formazione nello stesso luogo di diverse tipologie di rifiuti contenenti amianto, queste tipologie devono essere mantenute separate. Tutti i materiali contaminati con amianto devono essere raccolti in modo appropriato in sacchi omologati con l'etichetta "**Attenzione contiene amianto"** ed eliminati secondo quanto stabilito dalla legge.



Prescrizioni esecutive

Nel caso del cantiere in questione trattasi di elementi contenenti amianto in matrice compatta che comunque devono essere allontanati dal cantiere il prima possibile. Una volta raccolti, i frammenti di materiale contaminato verranno sistemati su un telo in PE, opportunamente sistemato sul terreno in un'area specifica di cantiere.

Successivamente i materiali contenenti amianto dovranno essere chiusi in imballaggi non deteriorabili o rivestiti con teli di plastica sigillati. Eventuali pezzi acuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti devono essere raccolti e racchiusi direttamente in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile e immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta devono essere etichettati a norma di legge. 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.

Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso verbali di coordinamento, verificata una valida motivazione da parte della ditta operatrice circa l'impossibilità di procedere all'allontanamento giornaliero dei materiali nocivi, definire l'ubicazione provvisoria di un eventuale deposito che, a carico della ditta, dovrà essere delimitato con rete estrusa e paletti e cartellonistica indicante il pericolo "Amianto".

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Smaltimento a discarica dei materiali

Prescrizioni organizzative:

Ogni lavorazione dovrà prevedere il pianificato smaltimento presso discariche autorizzate.

Durante il trasporto i rifiuti di amianto devono essere consegnati al trasportatore imballati ed etichettati Trattandosi di rifiuti pericolosi devono essere conferiti ad un trasportatore iscritto all'albo e non possono essere trasportati dal produttore (*cioè dall'impresa nel caso di interventi di bonifica*) a meno che anche il produttore non sia in possesso dell'autorizzazione per trasportare il rifiuto pericoloso. Tale obbligo non si applica per quantitativi di rifiuti pericolosi inferiori a 30 kg/giorno che possono essere trasportati dal produttore con mezzi propri. Durante il trasporto i rifiuti sono accompagnati dal formulario di identificazione.

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.

Prescrizioni esecutive

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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata per l'amianto e per i materiali non pericolosi.

6.2.3 C.so Orbassano 444

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **606**
L'amianto è presente nelle lastrine di controsoffitto interno ubicate sul lato ovest del locale principale dell'ex carrozzeria CRONO e nelle lastre in eternit che parzialmente costituiscono la copertura
I manufatti contenenti amianto di cui è prevista la bonifica sono le lastrine della veletta interna di controsoffitto presente sul lato ovest dell'ex carrozzeria e le lastre in eternit presenti parzialmente in copertura.
L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, comprenderà:

- l'area di suolo pubblico esterna a diretto contatto con l'edificio;
- le superfici occupate dai cortili patrimoniali.

In corrispondenza della zona operativa la ditta è tenuta a predisporre:

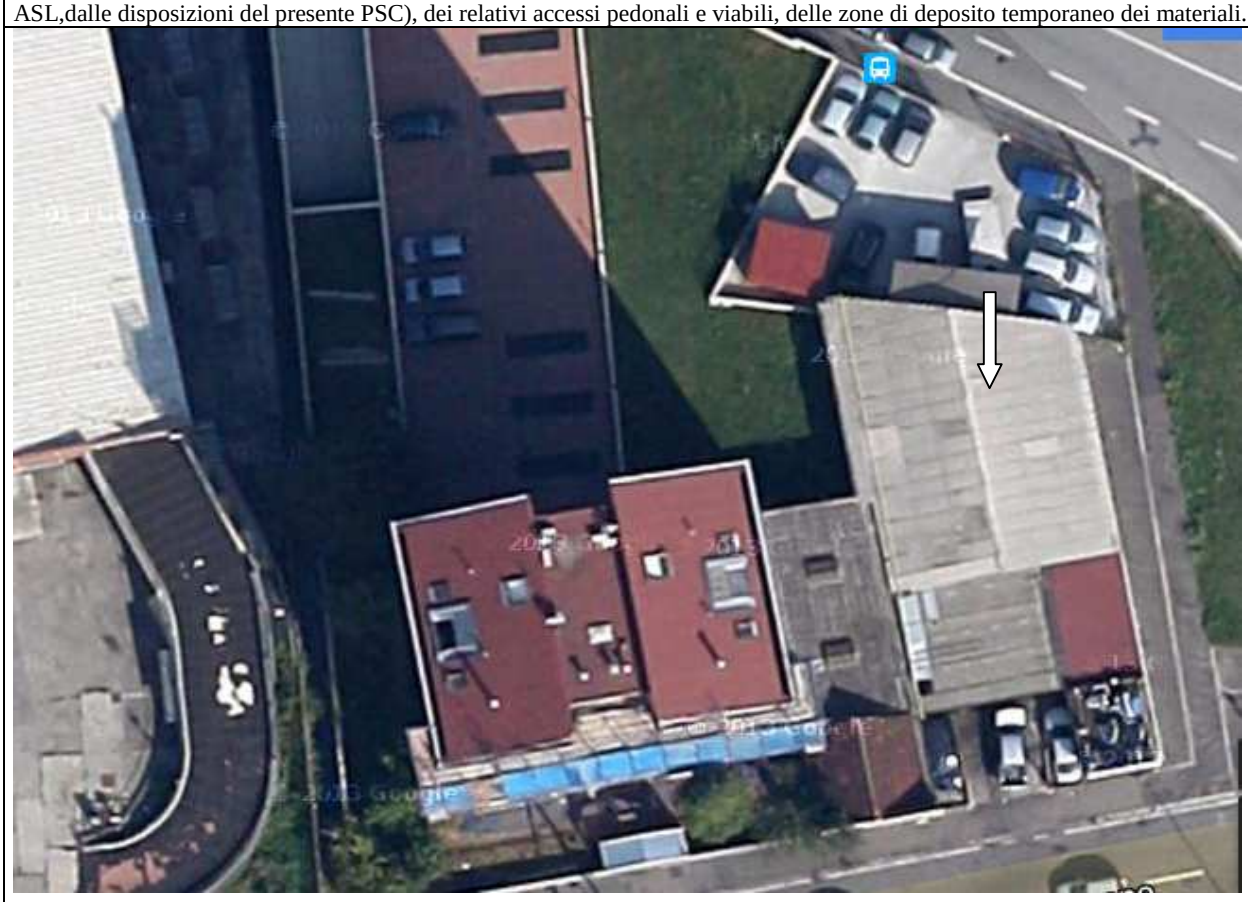
1) la delimitazione di cantiere, compresa la cartellonistica e le segnalazioni sulla presenza amianto secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1. La delimitazione sarà costituita da semplice rete estrusa (da posizionarsi nella parte di immobile recintata con muretto e sovrastante recinzione in ferro o dalla sola recinzione) e da elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati nella parte di suolo pubblico a diretto contatto con l'edificio;
2) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
3) il nucleo abitativo per servizi di cantiere, dotato di servizio igienico..

Il tutto come meglio evidenziato nella relativa tavola di cantieramento.
Le lastre in eternit presenti in copertura su una superficie stimata di circa il 30% dell'intera copertura a due falde, saranno rimosse e sostituite con lastre di fibrocemento esenti da amianto di spessore 6 mm. L'intervento, come da puntuali disposizioni del PSC, dovrà avvenire esclusivamente con piattaforma elevatrice esterna coadiuvata da un intervento interno predisposto utilizzando n. 2 trabattelli vincolati alle esistenti travi reticolari. Non sarà possibile e permesso accedere direttamente in copertura in quanto i lastricati in fibrocemento non contenenti amianto, già presenti su circa il 70% del manto di copertura, sono estremamente friabili e non reggono il peso di operatori impegnati direttamente sulla copertura. Il sottostante controsoffitto interno che occupa totalmente il locale officina, da precedenti campionamenti, non contiene amianto e ove occorrente, al fine di permettere l'intervento in copertura, dovrà essere rimosso e successivamente riposato. La veletta laterale di controsoffitto, che occupa una superficie di circa 9 mq, è costituita da lastrine in fibrocemento amianto che saranno rimosse con l'ausilio dello stesso trabattello.



Cantiere di C.so Orbassano 444

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:

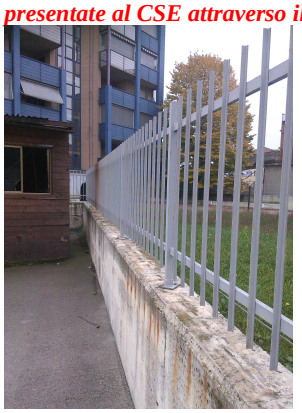
Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a:

- ❑ linee elettriche aeree;
- ❑ reti di servizio sotterranee;
- ❑ reti fognarie;
- ❑ pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area);
- ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo);
- ❑ statistiche meteorologiche della zona;.
- ❑ altri cantieri nelle vicinanze;
- ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto;
- ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.

L'area soggetta ad intervento è raggiungibile attraverso la scala prospettante sul C.so Cincinnato ed è ubicata sul tetto piano dell'edificio.

Prescrizioni esecutive:

Il Verbale di coordinamento fra CSE ed iumpresa, costituiranno aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera, soprattutto nei casi in cui effettivamente risultano intervenuti altri fattori o situazioni tali da alterare la valutazione del rischio effettuata in fase di redazione del presente PSC.

Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.	L'amianto è presente parzialmente in copertura sotto forma di lastre in eternit e nella veletta di controsoffitto presente internamente al capannone principale.
Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere Prescrizioni organizzative: Il fabbricato presenta un piccolo cortile di ampiezza tale da permettere lo stazionamento di un mezzo di cantiere sul lato di Cso Orbassano ed uno spazio sul fronte opposto che permette lo stazionamento ma anche la movimentazione di un autocarro, una piattaforma elevatrice ecc. La piattaforma elevatrice dovrà entrare ed uscire esclusivamente dal lato di Strada del Portone, mentre il mezzo di trasporto delle maestranze potrà accedere ed uscire dal cantiere dal lato di C.so Orbassano. In entrambi i casi ponendo attenzione ai flussi veicolari che interessano quotidianamente la viabilità di zona.	Prescrizioni esecutive: Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5. La Ditta esecutrice dovrà porre la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno sia presente nel raggio d'azione dei mezzi d'opera durante le fasi di carico e/o scarico materiali o durante le movimentazioni operative. Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI. ►►Durante tutte le operazioni che comportano movimentazione di automezzi nel contesto ambientale limitrofo deve sempre essere presente un preposto che assista la suddetta movimentazione per tutto il corso dei lavori.
Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni Prescrizioni organizzative: Non sono previsti steccati di cantiere continui a delimitare l'intera area di cantiere. Verrà utilizzata l'esistente recinzione perimetrale, integrata da rete estrusa arancione e dalle idonee segnalazioni sulla presenza del cantiere e dell'amianto. In corrispondenza del lato dell'edificio a diretto contatto con il suolo pubblico, la ditta è tenuta a predisporre una delimitazione che si svilupperà fino all'incrocio con il corso Orbassano. 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. 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. 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.	La zona operativa di cantiere dovrà essere delimitata con **rete estrusa arancione predisposta sulla esistente recinzione in ferro e con pannelli prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari** nella zona di contatto diretto con il suolo pubblico. In corrispondenza del tratto di recinzione presente sull'esistente muretto la rete estrusa presenterà altezza h = ml 1,00 mentre nel rimanente tratto sprovvisto di muretto presenterà un'altezza h= 2,00. Le delimitazioni dovranno permanere fino a termine lavori e il D.T. di cantiere è responsabile della perfetta efficienza della delimitazione per tutto il tempo di durata del cantiere. L'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" e "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate" .** Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame. Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito relativamente all'organizzazione del cantiere. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.*** 

Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative: Viene previsto uno specifico nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere . A seguito di riunione fra le parti interessate, il CSE potrà definire gli apprestamenti effettivi da utilizzarsi nel cantiere, verbalizzando quanto definito e allegando il sUDetto verbale al presente PSC, di cui costituirà "integrazione ed aggiornamento". Non viene previsto il cartello di cantiere.	Prescrizioni esecutive Il nucleo abitativo va predisposto nell'area cortile lato nod secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento. Il D.T. di cantiere è responsabile della corretta dislocazione in cantiere della cassetta di pronto soccorso, del pacchetto di medicazione, di **almeno un estintore**, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:  Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto. ***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.*** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: Vedi quanto definito per cantiere di Via Germagnano	Prescrizioni esecutive ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Non si dispone l'obbligo in fase di progettazione.	Prescrizioni esecutive ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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.  Accesso / uscita mezzo di trasporto maestranze / materiali su C.so Orbassano	Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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.*** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***  Accesso / uscita piattaforma elevatrice da area cortile lato Strada del Portone

Organizzazione del lavoro nel cantiere

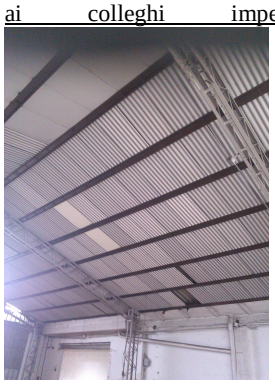
Prescrizioni organizzative:

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 fonti di rischio improvvisamente intervenute e tali da generare rischi specifici e ulteriori a quelli esaminati in sede di progettazione.

Nei cantieri in cui sono previste opere di bonifica di elementi contenenti amianto organizzare le aree di cantiere nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1

►► Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere.

Nello specifico cantiere di Cso Orbassano l'intervento in copertura per la bonifica delle lastre in eternit dovrà essere eseguito, operando dall'alto. esclusivamente con l'utilizzo di una piattaforma elevatrice in stazionamento nel cortile lato Strada del Portone. .Sono esclusi ponteggi in quanto le lastre in fibrocemento non contenenti amianto non garantiscono dalle cadute dall'alto. La ditta dovrà prevedere l'utilizzo di 2 trabattelli che, oltre ad essere utilizzati per rimuovere, ove occorrente, il controsoffitto interno (al fine di operare sul manto di copertura) saranno usati dalle maestranze in appoggio ai colleghi impegnati sulla piattaforma.



Con lo stesso trabattello, opportunamente ancorato a parti stabili, si provvederà alla rimozione delle lastrine di controsoffitto contenenti amianto.

Prescrizioni esecutive

Tutta la zona operativa verrà interdetta ad ogni persona non addetta ai lavori e segnalata espressamente come "zona ad alto rischio per presenza amianto".



L'area operativa dovrà essere attentamente esaminata prima di iniziare le lavorazioni per stabilire se esistono fo nti di rischio improvvise tali da incrementare la valutazione effettuata nel presente documento.

►► Lo sconfinamento dalle aree del cantiere è assolutamente vietato.

►► le fasi di lavorazione in quota saranno svolte esecutivamente nel rispetto delle modalità organizzative qua definite

Le opere interne di rimozione della veletta di controsoffitto contenente amianto ubicata sul lato ovest dell'officina verranno eseguite con l'utilizzo di un trabattello.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS ma non potranno determinare oneri ulteriori rispetto a quanto progettualmente previsto.



Unità di decontaminazione

Prescrizioni organizzative:

Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita ad altissimo rischio causa il contatto con materiali contenenti amianto. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno del cantiere. Vedasi schema riportato precedentemente.

Prescrizioni esecutive

Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Per il cantiere in esame il posizionamento dell'UD degli operai viene prevista nel cortile lato Str. Del Portone e come meglio evidenziato nella relativa tavola grafica.

Aree per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto)

In generale i materiali rimossi pericolosi, pallettizzati come normativamente previsto, devono essere allontanati prima possibile dall'area cantiere e specificatamente dall'area di deposito temporaneo. La stessa verrà delimitata opportunamente e localizzata secondo quanto indicato nella tavola di cantieramento.

Prescrizioni esecutive

I materiali contenenti amianto dovranno essere chiusi in imballaggi non deteriorabili o rivestiti con teli di plastica sigillati. Eventuali pezzi acuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti devono essere raccolti e racchiusi direttamente in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile e immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta devono essere etichettati a norma di legge. 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. Giornalmente i materiali contaminati devono essere allontanati dal cantiere.

		Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso un verbalie di coordinamento, verificata una valida motivazione da parte della ditta operatrice circa l'impossibilità di procedere all'allontanamento giornaliero dei materiali nocivi, autorizzare ed eventualmente ridefinire l'ubicazione esatta del deposito temporaneo che, a carico della ditta, dovrà essere delimitato con una barriera di sicurezza mobile tipo "New Jersey" indicante il pericolo "Amianto". In fase di progettazione della sicurezza, lo stesso è stato definito e localizzato secondo quanto riportato nelle rispettiva tavola grafica. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi e/o approvvigionamenti della ditta appaltatrice Materiali di risulta non pericolosi non risultano essere presenti in questo cantiere. I materiali di nuovo approvvigionamento (lastre in fibrocemento) possono essere depositati nell'area cortile lato Strada del portone in modo da non creare intralcio alla movimentazione della piattaforma elevatrice.		Prescrizioni esecutive . .Il gabbiotto in legno presente nella stessa area cortile lato Str. del Portone potrà essere utilizzato come box di deposito.dei materiali di nuova posa (lastre in fibrocemento). 
Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia		Prescrizioni esecutive 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.**

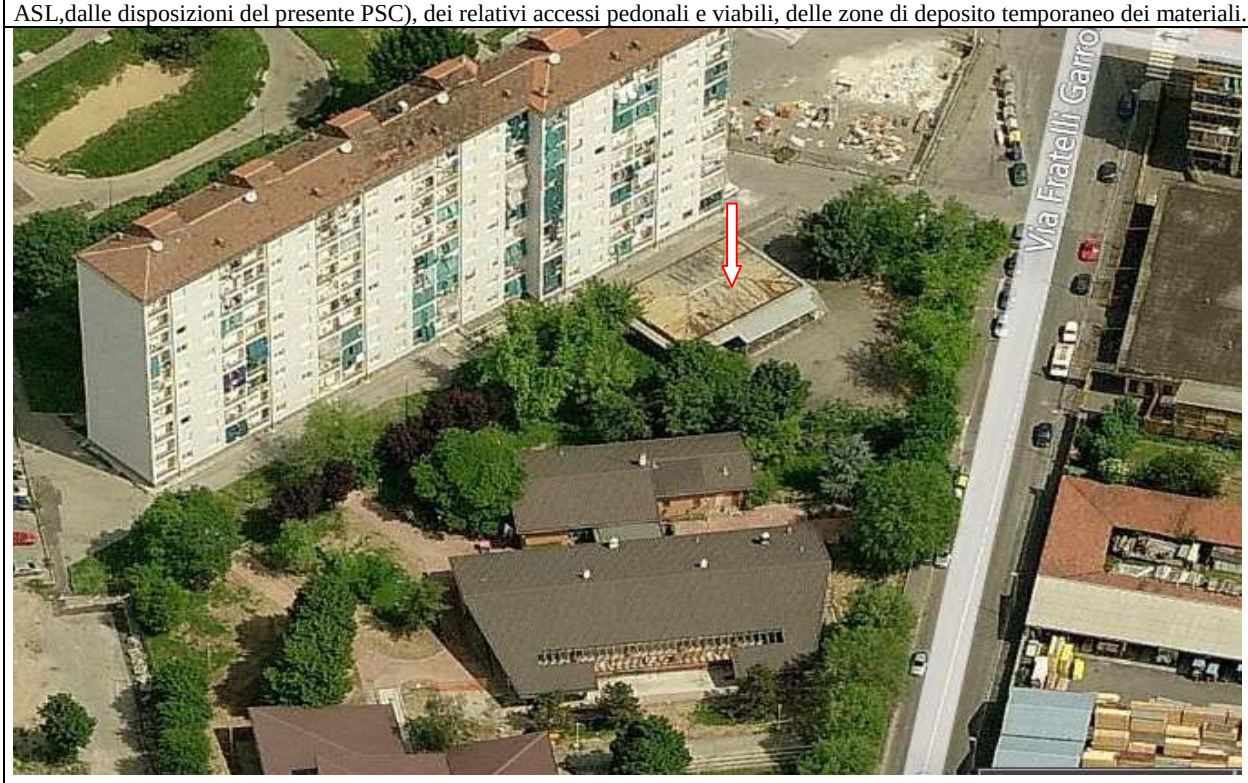
6.2.4 Via Fr. Garrone 61

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **605**.
L'amianto è presente nelle tre canne fumarie (specificatamente n. 1 a sez. quadra e n. 2 circolari) presenti sulla copertura a quattro falde costituite da pannelli in lamiera. L'area d'intervento si presenta delimitata con l'esistente recinzione in pannelli in ferro con n. 3 cancelli d'accesso di cui solo uno funzionante al momento di redazione del presente documento.
Il fabbricato patrimoniale, precedentemente in assegnazione all'Associazione Imagine, si presenta ora abbandonato con scarse possibilità di future assegnazioni in considerazione dello stato di fatto in cui versa. All'interno del fabbricato e nella zona esterna in prossimità dello stesso edificio, sono

presenti depositi di materiali lignei, ferrosi, plastici e suppellettili di vario genere che la ditta operante dovrà allontanare dall'area patrimoniale e trasportare verso pubblica discarica.
L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, risulta già di per sé perfettamente individuabile comprendendo la corsia viabile di Strada Castello di Mirafiori (ubicata ad ovest dell'edificio in corrispondenza dei contermini condomini) e tutta la circostante area pubblica perimetrale all'area patrimoniale. Sul lato sud, sul prolungamento della stessa area patrimoniale ospitante l'edificio oggetto d'intervento, è presente una scuola materna con relativa area esterna per attività d'istituto.
L'allestimento del cantiere prevede l'installazione, nell'area cortile dell'edificio (vedasi la relativa tavola di cantieramento) di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciao e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:
a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;
b) l'impianto idrico del cantiere; 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 la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;
a) quattro zone di stoccaggio dei materiali rimossi da destinare al trasporto a discarica (di circa 15 mq caduna), delimitata con una recinzione con rete in PE arancione sostenuta da paletti, secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;
b) lo spazio da destinare allo stazionamento della piattaforma elevatrice durante la rimozione degli elementi in copertura e del mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare.
La ditta non dovrà sostare con alcun mezzo di trasporto od impegnare con mezzi operativi il viale stradale compreso fra gli edifici condominiali e la stessa area patrimoniale.
L'area del cantiere, delimitata perimetralmente dall'esistente recinzione, sarà integrata dalla necessaria cartellonistica di cantiere integrata dalle segnalazioni riguardanti la presenza di amianto.
In corrispondenza della zona operativa vera e propria, la ditta è tenuta a predisporre l'unità di decontaminazione, in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi e definire l'area di stazionamento della piattaforma elevatrice durante l'intervento in copertura. I mezzi di cantiere, dopo aver superato l'esistente cancellata di accesso all'area patrimoniale fronteggiante il posteggio pubblico, entreranno in area cantiere. Le opere di bonifica amianto delle tre canne fumarie in copertura saranno eseguite utilizzando una piattaforma elevatrice. Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dell'edificio secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.
La ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali e nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio. Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri. Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

Cantiere di V. Fr. Garrone 61

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:

Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a:

- ❑ linee elettriche aeree;
- ❑ reti di servizio sotterranee;
- ❑ reti fognarie;
- ❑ pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area);
- ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo);
- ❑ statistiche meteorologiche della zona;.
- ❑ altri cantieri nelle vicinanze;
- ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto;
- ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.

Prescrizioni esecutive:

Il verbale redatto a seguito della 1^ Riunione di Coordinamento costituirà aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera nei casi in cui effettivamente risultano intervenuti altri fattori o situazioni tali da alterare la valutazione del rischio effettuata in fase di redazione del PSC..

Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.

L'amianto è presente in n. 3 canne fumarie sulla copertura a due falde. L'immobile si presenta vuoto.

Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere

Prescrizioni organizzative:

L'immobile si presenta inutilizzato in modo stabile. L'area confina a sud con la limitrofa scuola materna, ad ovest con Strada Castello di Mirafiori (in tratto a diretto contatto con palazzi condominiali) e sul restante perimetro con strade pubbliche.

Trattasi di cantiere le cui lavorazioni non richiedono grande movimentazione di mezzi se non per le fasi di carico e trasporto dei materiali di risulta da inviare a smaltimento. Durante le fasi di bonifica dei materiali contenenti amianto in area operativa sarà presente esclusivamente la piattaforma elevatrice mentre durante la fase di demolizione del fabbricato opererà esclusivamente il mezzo attrezzato con pinza demolitrice.

►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS.

►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente documento.



Prescrizioni esecutive:

Malgrado il contesto interessato dai lavori presenti assenza di persone ed autoveicoli e quindi non siano presumibili interferenze in ambito cantiere, la ditta deve predisporre la cartellonistica indicativa e le delimitazioni idonee alla sicurezza.

►►Sarà cura del DT dell'impresa aggiudicataria garantire che la movimentazione degli addetti e dei veicoli dell'impresa possa avvenire in modo sicuro.

L'area predisposta per la sosta e stazionamento del mezzo di cantiere utilizzato per il carico e trasporto dei materiali da smaltire, è stata prevista a sinistra dell'accesso carrabile e specificatamente in corrispondenza delle aree di deposito temporaneo dei materiali di risulta.

Gli automezzi della Ditta dovranno raggiungere l'area organizzata per la sosta organizzando la manovra a bassa velocità in modo da non costituire pericolo per altri addetti alle lavorazioni presenti nell'area al momento dell'accesso.

Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI.

►►Durante tutte le operazioni che comportano movimentazione dell'automezzo in area cantiere o il suo allontanamento dallo stesso per immettersi nella pubblica viabilità deve sempre essere presente il Direttore Tecnico o un suo preposto che assista la sUDetta movimentazione per tutto il corso dei lavori.

►►Inderogabilmente non sono ammesse in area cantiere le autovetture private del personale dell'impresa.

Tutte le manovre relative al carico e scarico di materiali, salita e discesa del personale dagli stessi veicoli, dovranno essere effettuate all'interno dell'area cortile al servizio del cantiere.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

Prescrizioni organizzative:

L'area operativa costituita in area cortile dovrà essere delimitata e il lavoro organizzato nel rispetto di tutte le disposizioni di sicurezza riportate. 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate.

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.

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.

Prescrizioni esecutive:

L'accesso ed uscita dal cantiere, attraverso l'esistente cancellata scorrevole ubicata in Via Fr. Garrone, devono essere regolamentati utilizzando un idoneo sistema di chiusura (ad es. catena e lucchetto).

Considerato che l'area del cantiere si presenta di per sé già perimetralmente delimitata con recinzione in ferro di altezza ml 2,00 tipo "Orsogrill", il presente PSC prevede di predisporre, in aderenza all'esistente recinzione nel tratto della stessa limitrofa agli edifici condominiali, una **rete estrusa di altezza ml 2,00.**

Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della esistente recinzione del cantiere soprattutto nel tratto adiacente agli edifici condominiali. In corrispondenza delle cancellate pedonali e viabili di accesso all'area dovranno essere predisposti i cartelli informativi di cantiere riguardanti la presenza di amianto e il divieto di accesso. Il D.T. di cantiere è responsabile del rispetto di quanto qua disposto e della perfetta efficienza della delimitazione per tutto il tempo di durata del cantiere.



Gli angoli sporgenti dello steccato presenteranno strisce bianche e rosse per tutta la loro altezza. Quando i lavori saranno in corso, lo steccato del 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.		Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame. Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito relativamente all'organizzazione del cantiere. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative: Viene previsto un nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, servizio igienico, spogliatoio e servizi di cantiere, arredato con almeno una scrivania e alcune sedie. La struttura del nucleo è in acciaio con parete perimetrale realizzata con pannello sandwich di sp. minimo mm 40, 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 antipanico, impianto elettrico a norma di legge. La scelta sul posizionamento del nucleo (dimensioni massime 2,40x5,00x2,50) deve partire dal principio di predisporlo nella posizione più sicura rispetto alla movimentazione degli addetti. La zona di installazione è individuata nella specifica tavola di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai lavoratori senza che questi siano costretti a lunghi percorsi oppure a transitare in zone pericolose o contaminate del cantiere senza le idonee protezioni. Per questo cantiere non viene previsto, a priori, l'apposizione del "cartello di cantiere". Nel caso in cui la relativa apposizione risultasse necessaria a discrezione del CSE, dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere e come meglio indicato nel presente PSC. Cartello e sistema di sostegno dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza, aspetto decoroso e con le indicazioni fondamentali in merito allo stesso cantiere.		Prescrizioni esecutive Il nucleo abitativo andrà predisposto all'interno dell'area cortile e specificatamente alla sinistra della cancellata presente in Via Fr. Garrone (sotto rappresentata) e come meglio evidenziato nella specifica tavola di cantieramento.  Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, **almeno due estintori**, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:  Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto. ***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.*** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: L'edificio è inutilizzato e sprovvisto di servizi attivi. **L'energia elettrica** potrà essere prelevata (a spese della ditta esecutrice) da apposito punto di erogazione da concordarsi con l'ente erogatore oppure attraverso apposito generatore di corrente. Nel caso di fornitura diretta dovrà essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico, posto nel punto che si ritiene più opportuno e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. Nel caso, all'interno del cantiere, è obbligatorio che i quadri elettrici siano 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.		Prescrizioni esecutive Prima dell'inizio dei lavori, la ditta e rispettivamente i fornitori di elettricità ed acqua, definiranno con precisione il posizionamento puntuale dei punti di allaccio alle reti principali di elettricità ed acqua. Il CSE potrà quindi prendere atto degli apprestamenti effettivi da utilizzarsi nel cantiere, verbalizzando quanto definito con l'impresa, al fine di integrare ed aggiornare il presente PSC. Relativamente all'impianto idrico, si dispone alternativamente che la ditta operatrice possa essere dotata di idoneo contenitore d'acqua tale da poter garantire la dotazione idrica necessaria durante l'esecuzione dell'intervento ma soprattutto durante la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***

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). **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.	
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Vale quanto definito per il cantiere di Via Germagnano fr. 9	Prescrizioni esecutive ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato della Ditta appaltatrice o subappaltatrice, deve essere munito, anche se trattasi di immobile patrimoniale vuoto, 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere organizzata ad un max di 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. Il cantiere prevede accessi viabili e pedonali separati che avvengono utilizzando le esistenti cancellate ubicate perimetralmente sui lati nord ed est dell'area cantiere. In prossimità dell'angolo tra l'area di parcheggio pubblico fronteggiante a nord l'area patrimoniale e la Via Garrone è presente un terzo cancello a disposizione della ditta operante per eventuali diversi utilizzi, da formalizzare ed eventualmente richiedere al CSE in sede di POS.  Cancellata supplementare	Prescrizioni esecutive La cancellata esistente sul lato nord della recinzione dell'area patrimoniale costituisce l'accesso pedonale del cantiere. Dallo stesso è possibile raggiungere il nucleo abitativo e l'UD prima di operare sull'amianto. Gli ingressi ed uscite veicolari dal cantiere sono previste attraverso il cancello scorrevole ubicato sul lato est dell'esistente recinzione. I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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.*** Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere attraverso il su citato accesso carrabile con velocità tale da non risultare di pericolo per gli addetti 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; La sosta dei veicoli adibiti al carico e allontanamento dei materiali rimossi 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. Il tutto secondo quanto riportato nella specifica tavola di cantieramento. La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

Organizzazione del lavoro nel cantiere

Prescrizioni organizzative:

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 fonti di rischio improvvisamente intervenute e tali da generare fonti di rischio ulteriori a quelli esaminati in sede di progettazione.

Nei cantieri in cui sono previste opere di bonifica di elementi contenenti amianto organizzare le aree di cantiere nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1

►► **In corrispondenza degli accessi sud e nord alla corsia viabile a senso unico corrente sul lato ovest dell'area patrimoniale (str. Castello di Mirafiori), durante la fase di demolizione dell'edificio, verrà predisposta una delimitazione di chiusura costituita da n. 2+2 transenne modulari.**

►► Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere, comprese quelle nei cortili dei fabbricati e quelle ricadenti su aree pubbliche e patrimoniali.



Prescrizioni esecutive

Non occupare gli spazi antistanti l'ingresso veicolare, i percorsi pedonali e gli spazi adibiti alla movimentazione degli automezzi operativi. Come meglio indicato nella specifica tavola di cantieramento, le maestranze raggiungeranno il nucleo abitativo e l'UD attraverso la cancellata ubicata a nord, distinta da quelle ad est di cui una costituisce accesso veicolare al cantiere. Tutta la zona operativa e le aree interessate dai lavori durante le fasi critiche saranno interdette ad ogni persona non addetta ai lavori, espressamente segnalate come **"zona ad alto rischio per presenza amianto" e "Attenzione. Caduta materiali dall'alto".**

►►**Le opere di bonifica amianto delle canne fumarie della copertura saranno eseguite utilizzando una piattaforma elevatrice e senza assolutamente operare in modo diretto sul tetto in lamiera.**

►►**Le fasi di demolizione e di cernita dei materiali di** risulta non dovranno essere interferenti una con l'altra ad evitare rischi supplementari od incremento degli stessi per il cantiere e per il contesto ambientale circostante.
(rischio incidenti, rumore, diffusione di polvere ecc.)

►► Lo sconfinamento dalle aree del cantiere è assolutamente vietato. Prima dell'inizio dei lavori, il verbale di coordinamento fra il CSE e la stessa ditta operante costituirà "integrazione ed aggiornamento" al presente PSC.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Unità di decontaminazione

Prescrizioni organizzative:

Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita 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 secondo le disposizioni del PdLL'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso un'unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno del cantiere. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso.



Posizionamento in ambito cantiere

Prescrizioni esecutive

Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Per il cantiere in esame il posizionamento dell'UD viene prevista nel cortile di pertinenza dell'edificio, specificatamente compresa fra l'ingresso pedonale e la cancellata supplementare di cui è dotata l'area patrimoniale interessata dalle opere. Il tutto come meglio evidenziato nella relativa tavola grafica.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.



Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto) Prescrizioni organizzative: Le canne fumarie contenenti amianto, dopo essere state rimosse dalla copertura e dalle strutture interne, devono essere allontanate il prima possibile dall'area cantiere. L'area per il deposito temporaneo di materiali pericolosi non viene pertanto prevista.	Prescrizioni esecutive
Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi e/o approvvigionamenti della detta appaltatrice I materiali di risulta presenti all'esterno e all'interno dell'immobile e quelli strettamente di tipo edile risultanti dalla demolizione dovrebbero preferibilmente essere depositati in container destinati al successivo trasporto in discarica, oppure nel caso ciò non fosse possibile, eventualmente in zona appositamente destinata, non transitata da mezzi e persone. Le zone di stoccaggio dei materiali devono in tal caso essere individuate e dimensionate considerando la tipologia e quantità dei materiali da stoccare, senza trascurare il possibile rischio di seppellimento legato all'eventuale ribaltamento di materiali sovrapposti. Ogni area di stoccaggio individuata verrà delimitata con rete estrusa sostenuta da paletti infissi nel terreno. 	Prescrizioni esecutive Il presente documento prevede l'organizzazione di n. 4 aree di stoccaggio provvisorio di materiali di risulta non pericolosi corrispondenti a macerie di tipo edile, ferroso, legnoso, Le stesse, organizzate all'interno dell'area cantiere e specificatamente secondo quanto indicato nella relativa tavola di cantieramento, devono prevedere una delimitazione di tipo mobile con rete estrusa di altezza ml 2,00 sostenuta da paletti. Ogni zona avrà mediamente una superficie di mq 15. L'area di stoccaggio dovrà osservare le seguenti prescrizioni minime: - essere delimitata ed opportunamente segnalata - i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione senza possibilità di essere soggetti a crolli. ►► **La ditta, a proprie spese e secondo quanto definito nel CSA, è tenuta a mantenere in stato di umidificazione i materiali in fase di movimentazione e, in caso di ventilazione, anche i depositi temporanei di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi, indicati in prima istanza nella specifica planimetria di cantiere **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia	Prescrizioni esecutive 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.**

6.2.5 Strada S. Vito Revigliasco 174 Moncalieri (Torino)

L'edificio in oggetto, ex casa di custodia del Parco della Rimembranza, risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **253**.
L'amianto è presente nelle tegole che costituiscono il manto di copertura e nella relativa canna fumaria.
L'immobile patrimoniale in cui è prevista la bonifica degli elementi contenenti amianto si presenta vuoto ed inutilizzato. L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria che interessa il fabbricato, comprenderà:

- la zona di accesso al Parco della Rimembranza, trovandosi l'edificio in prossimità delle cancellate di accesso pedonale e veicolare al parco collinare e al Faro della Maddalena;
- la porzione d'area, esterna alla recinzione dell'edificio ma interna al suddetto parco, destinata allo stazionamento dei mezzi di cantiere e al deposito dei materiali rimossi e di nuovo approvvigionamento;
- il piazzale, con funzione di posteggio pubblico, esterno al Parco della Rimembranza..

L'allestimento del cantiere prevede innanzitutto la predisposizione della recinzione di cantiere che, come su citato, delimiterà una porzione di parco come meglio rappresentato nella relativa tavola di cantieramento. Il cantiere risulterà delimitato con pannelli in lamiera zincata ondulata, attrezzati con due cancelli per l'accesso viabile e pedonale e al suo interno la stessa ditta è tenuta ad organizzare:
a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari.
E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;
b) l'impianto idrico del cantiere; 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 la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;
c) la zona di stazionamento del mezzo di trasporto;
d) la zona di collocazione del nucleo abitativo per servizi del cantiere dotato di servizio igienico.
In corrispondenza della zona operativa corrispondente secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento, la ditta è tenuta a predisporre:

1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
2) il ponteggio a tubi e giunti, schermato per il contenimento delle polveri, avente sviluppo sui quattro lati dell'edificio;
3) le zone di stoccaggio dei materiali rimossi da destinare al trasporto a discarica e il successivo deposito dei materiali da utilizzarsi. Le zone verranno delimitate con una delimitazione costituita da rete in polietilene arancione sostenuta da paletti secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento.

L'ispezione visiva e la valutazione dello stato di conservazione dei manufatti contenenti amianto rinvenuti nell'edificio hanno evidenziato un vistoso degrado superficiale delle lastre di copertura e una situazione di mediocrità dello stato di fatto della canna fumaria.
Con l'ausilio del ponteggio a tubi e giunti, la ditta dovrà procedere alla rimozione degli elementi contenenti amianto con la successiva sostituzione con tegole piane "tipo marsigliesi", con nervature grecate longitudinali, posate su correnti lignei e completare l'intervento con il posizionamento di nuovi tubi pluviali, doccioni, converse ecc. in lamiera zincata. La ditta dovrà rispettare, soprattutto durante le fasi di allontanamento dei materiali pericolosi dal cantiere e durante gli approvvigionamenti dei nuovi

materiali, le disposizioni contenute nel PSC in merito alle interferenze presenti nel contesto ospitante il cantiere e alle modalità per ridurre ogni rischio.

Cantiere di Strada S. Vito Revigliasco 174

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:

Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a:

- ❑ linee elettriche aeree;
- ❑ reti di servizio sotterranee;
- ❑ reti fognarie;
- ❑ pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area);
- ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo);
- ❑ statistiche meteorologiche della zona;.
- ❑ altri cantieri nelle vicinanze;
- ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto;
- ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.

Prescrizioni esecutive:

Il verbale redatto a seguito della 1^ Riunione di Coordinamento costituirà aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera nei casi in cui effettivamente risultano intervenuti altri fattori o situazioni tali da alterare la valutazione del rischio effettuata in fase di redazione del PSC..

Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto.

Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.

L'amianto è presentre nel controsoffitto dei locali principali, in una porzione di copertura con manto costituito da lastre di eternit e nei mastici dei serramenti in ferro.

Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere

Prescrizioni organizzative:

L'edificio patrimoniale oggetto di intervento è ubicato all'interno del Parco della Rimembranza in prossimità dell'accesso superiore ricadente territorialmente nel Comune di Moncalieri. Dal piazzale pubblico adibito a parcheggio, gli automezzi della ditta aggiudicataria varcheranno la cancellata di accesso nel rispetto degli orari che verranno coordinati in sede esecutiva tra CSE e i responsabili del parco pubblico.

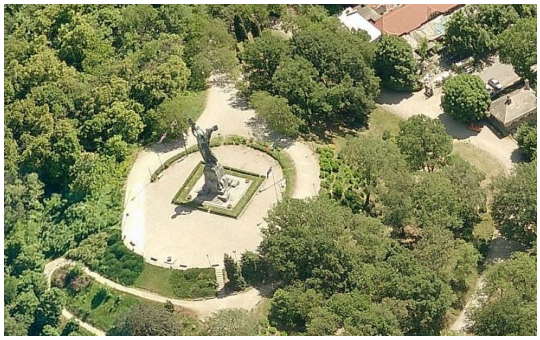
L'area cantiere, al fine di permettere una sicura movimentazione dei mezzi e delle maestranze, comprenderà, oltre all'area del cortile annesso all'edificio, anche una porzione di parco che verrà delimitato con la recinzione di cantiere, attrezzata con la predisposizione di cancellate veicolare e pedonale. La mobilità interna si svilupperà quindi nell'ambito dello spazio assegnato al cantiere e compreso fra la suddetta recinzione di cantiere e l'esistente recinzione metallica a disposizione dell'edificio. I mezzi di trasporto dei materiali in discarica, di approvvigionamento dei nuovi materiali e degli apprestamenti di cantiere, dopo aver oltrepassato la cancellata di immissione nel parco pubblico, svolterà a sinistra e successivamente entrerà in cantiere attraverso la cancellata veicolare predisposta nello steccato in pannelli lamiera.



Il tutto come meglio rappresentato nella relativa tavola di cantieramento.

Operativamente la viabilità interna dovrà quindi essere organizzata, secondo fasi determinate, nell'ambito dei su citati accessi, coordinando ed organizzando la stessa in funzione delle attività ivi presenti. Trattasi di cantiere le cui lavorazioni richiedono una movimentazione di mezzi per le fasi di: 1- trasporto e montaggio ponteggio a tubi e giunti; 2- carico e trasporto a discarica del materiale contaminato rimosso; 3- approvvigionamento dei nuovi materiali dei copertura; 4- smontaggio ponteggioi con relativo trasporto. **Per ogni accesso / uscita dei mezzi di cantiere** attraverso la cancellata del Parco della Rimembranza, **dovrà essere assicurata sorveglianza da parte di un preposto o capo squadra** responsabile dell'applicazione di quanto esecutivameente specificato nel presente documento. L'accesso pedonale delle maestranze prevede uno specifico ingresso in area cantiere e successivamente l'ingresso in area operativa dopo aver superato il cancello esistente nella recinzione in ferro che delimita l'area cortile dell'immobile.

►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS.



Prescrizioni esecutive:

Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5.

Al fine di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle attività di cantiere con quelle ludiche, sportive e del tempo libero dei fruitori del parco pubblico, un preposto dovrà garantire che ogni accesso ed uscita veicolare dall'area cantiere e dalla cancellata che immette in V.le Carso avvenga in condizioni di sicurezza e sulla base di corrette informazioni agli autisti dei mezzi. Tutto ciò non esime la ditta dal predisporre la cartellonistica indicativa e le idonee delimitazioni di sicurezza, effettuare il coordinamento con i responsabili del parco e con il CSE.. .Le fasi di trasporto degli apprestamenti del cantiere, carico dei materiali da smaltire, approvvigionamento dei nuovi materiali, ingressi in cantiere dei mezzi d'opera dovranno avvenire rispettivamente nelle fasce temporali di minor afflusso di pubblico (evitare le prime ore pomeridiane). La mobilità interna avverrà in funzione dell'organizzazione in fasi lavorative previste nel cantiere utilizzando gli accessi citati e come meglio rappresentato nella relativa tavola di cantieramento.

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 dei mezzi. Questi ultimi dovranno essere dotati degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione. Gli automezzi della Ditta dovranno raggiungere il luogo di stazionamento a velocità tale da non costituire pericoli per eventuali altre persone presenti o per altri automezzi della Città di Torino circolanti all'interno dei viali del parco per attività manutentive sul verde pubblico.

Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI.



Area cantiere interna al parco

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

Prescrizioni organizzative:

Il cantiere di Strada S. Vito Revigliasco 174 prevede una recinzione di cantiere supplementare rispetto alla recinzione esistente a delimitazione dell'area cortile patrimoniale. La stessa delimiterà una porzione interna di parco pubblico compresa fra l'accesso al parco e la zona est retrostante il fabbrica e come meglio indicata nella relativa tavola di cantieramento. A monte, verranno predisposte sulla delimitazione di cantiere le cancellate di accesso veicolare e pedonale. La ditta è inoltre tenuta a delimitare su Viale Carso il tratto di marciapiede in corrispondenza dell'edificio per ml 15,00 in quanto l'esistente recinzione dell'edificio (vedi foto sottostante) non tutela sufficientemente eventuali terzi durante le opere di bonifica e durante le opere di risistemazione dello stesso manto. Si ritiene pertanto di delimitare e precludere al transito pedonale il su citato tratto di marciapiede.



Il lavoro deve essere organizzato nel rispetto di tutte le disposizioni di sicurezza riportate. 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. Non sostituisce le misure di prevenzione ma deve favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare il rischio (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.).

L'utilizzo di **nastro segnaletico** viene ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere o come delimitazione aggiuntiva ed eventuale di area durante fasi lavorative delicate e/o rischiose. 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.

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.

Prescrizioni esecutive:

Per delimitare l'area di cantiere nei tratti organizzativamente previsti (tratto di marciapiede su Vle Carso e porzione interna al parco) verranno utilizzati **pannelli in lamiera zincata ondulata di altezza ml 2,00.**

Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione così predisposta.

La recinzione suddetta dovrà permanere fino a termine lavori e il D.T. di cantiere è responsabile del rispetto di quanto qua disposto e della perfetta efficienza della stessa per tutto il tempo di durata del cantiere.

Ad informazione dei cittadini e dei terzi che frequentano il contesto ambientale circostante, durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" e "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate"** sui lati fronteggianti l'area parcheggio di Vle Carso e all'interno viabile di accesso all'autolavaggio. Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame.

Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito relativamente all'organizzazione operativa dello stesso..

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere

Prescrizioni organizzative:

Viene previsto un nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, servizi igienici, spogliatoio e servizi di cantiere, arredato con almeno una scrivania e alcune sedie. La struttura del nucleo è in acciaio con parete perimetrale realizzata con pannello sandwich di sp. minimo mm 40, 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 antipanico, impianto elettrico a norma di legge.

Prescrizioni esecutive

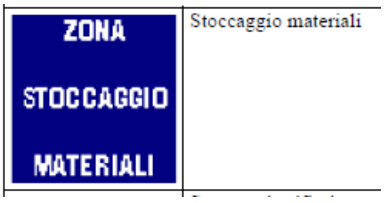
Il nucleo abitativo per i servizi di cantiere è previsto all'interno dell'area delimitata da recinzione in pannelli lamiera e come meglio riportato nella relativa tavola di cantieramento.

Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, almeno due estintori, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:



La scelta sul posizionamento del nucleo (dimensioni massime 2,40x5,00x2,50) deve partire dal principio di predisporlo nella posizione più sicura rispetto alla movimentazione degli addetti, del pericolo di cadute di materiali dall'alto durante la movimentazione per il carico e allontanamento delle macerie, approvvigionamento di materiali. La zona di installazione è individuata nella specifica tavola di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai lavoratori senza che questi siano costretti a lunghi percorsi oppure a transitare in zone pericolose o contaminate del cantiere senza le idonee protezioni. **Per questo cantiere viene previsto, a priori, l'apposizione del "cartello di cantiere".** Dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere stesso e precisamente: **COMUNE DI TORINO** **DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE** **SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI** **Procedura di gara** **Opere di Bonifica amianto in edifici municipali - Anno 2015** **Importo dei lavori** **Importo Oneri sicurezza** **Responsabile dei lavori** **Progettista delle opere** **Coordinatore sicurezza per la progettazione** **Coordinatore sicurezza per l'esecuzione** **Direzione dei lavori per il Committente** **Direttore operativo / Ispettore cantiere Committente** **Impresa aggiudicatrice** **Impresa subappaltatrice** **Direttore tecnico di cantiere** **Inizio lavori** **Fine lavori** Cartello e sistema di sostegno dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza, aspetto decoroso e con le su riportate indicazioni di base.		Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto. 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. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: L'edificio è inutilizzato e sprovvisto di servizi attivi. **L'energia elettrica** potrà essere prelevata (a spese della ditta esecutrice) da apposito punto di erogazione da concordarsi con l'ente erogatore. Per tale fornitura diretta dovrà essere utilizzato, per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico, posto nel punto che si ritiene più opportuno e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. Nel caso, all'interno del cantiere, è obbligatorio che i quadri elettrici siano 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). In alternativa si ritiene possibile utilizzare un idoneo generatore di corrente al fine di non generare carichi improvvisi sulla rete elettrica presente nell'edificio.		Prescrizioni esecutive Prima dell'inizio dei lavori, la ditta e rispettivamente i fornitori di elettricità ed acqua, definiranno con precisione il posizionamento puntuale dei punti di allaccio alle reti principali di elettricità ed acqua. Il CSE potrà quindi prendere atto degli apprestamenti effettivi da utilizzarsi nel cantiere, verbalizzando quanto definito con l'impresa, al fine di integrare ed aggiornare il presente PSC. Relativamente all'impianto idrico, si dispone alternativamente che la ditta operatrice possa essere dotata di idoneo contenitore d'acqua tale da poter garantire la dotazione idrica necessaria durante l'esecuzione dell'intervento ma soprattutto durante la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto. La ditta esecutrice delle opere non potrà, alternativamente all'allacciamento diretto ad apposito punto di erogazione (da richiedere, a proprie spese, alla Società IRIDE) prevedere di utilizzare un generatore di corrente in quanto attrezzatura inidonea per il tipo di contesto circostante al cantiere. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

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 oppure da appositi container in dotazione alla stessa ditta esecutrice.		
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Gli oneri degli impianti, se predisposti, 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, nel caso, dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere. In generale i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee (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) non devono essere collegati all'impianto di terra. 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. Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, 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 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.		Prescrizioni esecutive L'impresa appaltatrice dovrà allestire l'impianto di terra dell'area di cantiere, che dovrà avere la dichiarazione di conformità, secondo quanto disposto del D.M. 22/01/2008 n.37 , integrata alla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Copia della medesima dovrà essere fornita al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e tenuta in cantiere. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto organizzativamente previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi d'opera e di trasporto dovrà sempre essere organizzata "a passo d'uomo". Al fine di limitare ogni possibile interferenza con la normale fruibilità del parco da parte del pubblico, gli accessi ed uscite viabili da e per il cantiere devono essere organizzati secondo quanto predisposto nel precedente punto **" Mobilità interna".** Gli addetti alle lavorazioni, per raggiungere l'area operativa all'interno del cortile patrimoniale, utilizzeranno l'esistente cancello dell'edificio dopo essere entrati in area cantiere attraverso lo specifico cancello pedonale da predisporre sulla recinzione in pannelli lamiera ivi prevista Relativamente ai mezzi d'opera e nello specifico gli autocarri atti alle fasi di trasporto degli elementi del ponteggio, carico e trasporto a discarica autorizzata degli elementi rimossi contenenti amianto, si dispone che gli stessi, in considerazione dell'esiguità dell'area		Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ad eventuali 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). Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere nel rispetto delle disposizioni prima riportate con velocità tale da non risultare di pericolo per le persone a piedi, per altri automezzi già circolanti nel parco o esternamente in V.le Carso. 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. La sosta degli automezzi dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni di carico e scarico. Durante le opere di bonifica dell'amianto, nell'area di cantiere potranno essere presenti esclusivamente le maestranze della ditta occupata in queste attività.

cortile (che non permette un'adeguata movimentazione e che ospiterà il ponteggio a tubi e giunti) stazionino esclusivamente all'interno dell'area parco nella porzione della stessa destinata al cantiere. Il tutto come meglio_indicato nella relativa tavola di cantieramento.	Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.
Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto) Prescrizioni organizzative: 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 zone di stoccaggio dei materiali devono nel caso essere individuate e dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e in funzione delle quantità da collocare. Devono essere anche dimensionate senza trascurare il possibile rischio di seppellimento legato all'eventuale ribaltamento di materiali sovrapposti, assolutamente da evitare. ►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva di detti depositi e/o lavorazioni, indicati in prima istanza nella specifica tavola di cantieramernto.	Prescrizioni esecutive L'area di deposito temporaneo, organizzata all'interno dell'area di cantiere, deve prevedere una delimitazione con rete in polietilene di altezza ml 2,00 sostenuta da paletti. Considerata la necessità di individuare la stessa in zona funzionale al carico sul mezzo di trasporto per l'allontanamento in discarica autorizzata, nello specifico la stessa è stata indicativamente prevista all'interno dell'area cantiere ma all'esterno dell'area cortile del fabbricato, non distante dalla zona di stazionamento dell'autocarro. L'area di stoccaggio dovrà osservare le seguenti prescrizioni minime: - essere delimitata ed opportunamente segnalata come su riportato; - i materiali nocivi dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione senza possibilità di essere soggetti a crolli. ►►Di massima i materiali contaminati dovranno essere allontanati dal cantiere al termine di ogni giornata lavorativa. 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. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi e/o approvvigionamenti dei nuovi materiali Prescrizioni organizzative: Le zone di stoccaggio dei materiali devono nel caso essere individuate e dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e in funzione delle quantità da collocare. Devono essere anche dimensionate senza trascurare il possibile rischio di seppellimento legato all'eventuale ribaltamento di materiali sovrapposti, assolutamente da evitare.  L'ubicazione deve tener conto della necessità di preservare da polveri, odori sgradevoli ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere che gli insediamenti attigui al cantiere stesso. ►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi e/o lavorazioni, indicati in prima istanza nella specifica planimetria di cantiere	Prescrizioni esecutive L'area di deposito temporaneo, organizzata all'interno dello steccato di cantiere, deve prevedere una **delimitazione di tipo mobile con rete estrusa e paletti di sostegno in ferro.** Nello specifico è prevista nelle vicinanze della zona di stazionamento del mezzo di trasporto. L'area di deposito (così come meglio definita nello specifico allegato grafico al presente documento) dovrà osservare le seguenti prescrizioni minime: - essere delimitata ed opportunamente segnalata - i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione, senza possibilità di essere soggetti a crolli. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia 	Prescrizioni esecutive 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.**

6.2.6 Via Nizza 410

L'edificio in oggetto, ex Dazio, risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **178**.
L'amianto è presente nelle tegole e nelle canne fumarie presenti in copertura, presumibilmente negli scarichi e guarnizione della caldaia.
L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria che interessa il fabbricato, comprenderà tutto il contesto ambientale a contatto con l'edificio e la viabilità stradale presente nell'intorno della stessa piazza. Alla data di redazione del progetto, l'intero contesto ambientale in cui è compreso l'edificio è interessato dai lavori della nuova stazione del Metrò che si prorogheranno per alcuni anni. L'allestimento del cantiere non può pertanto prescindere da un effettivo coordinamento in fase attuativa fra i due cantieri; lo stesso prevede a priori l'installazione di una recinzione di altezza non minore di ml 2,00, realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, riportante la necessaria cartellonistica di cantiere integrata dalle segnalazioni sulla presenza di amianto e attrezzata con cancelli per l'accesso viabile e pedonale.
In area cantiere e nello spazio ad esso dedicato (secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento) la stessa ditta è tenuta ad organizzare:
a) un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciao e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato;
b) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;

c) l'impianto idrico del cantiere; 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, con prelievo a carico della ditta esecutrice, deve essere posizionato in modo centrale rispetto al cantiere in modo tale da poter garantire la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione, per i servizi di cantiere e per la fase di umidificazione continua del fronte di demolizione e delle risultanti macerie;
d) la zona di stoccaggio dei materiali contenenti amianto rimossi da destinare al trasporto a discarica e successivamente le zone di deposito dei materiali derivanti dalla demolizione dell'edificio; le stesse verranno delimitate con una delimitazione costituita da New Jersey in plastica secondo quanto rappresentato nella relativa tavola di cantieramento.

All'interno della zona operativa, la ditta è tenuta a predisporre:
1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
2) il montaggio di un ponteggio a tubi e giunti sviluppato sui 4 lati del fabbricato e opportunamente schermato; al montaggio di due pedana di lavoro in legno accostate, per ogni falda principale, per operare sul manto di copertura;
3) il confinamento dinamico della zona centrale termica durante la fase di smontaggio della stessa per la rimozione della guarnizione.

I mezzi di cantiere varcheranno il cancello di cantiere predisposto nella recinzione al fine di raggiungere l'area di stazionamento.
Le maestranze raggiungeranno il nucleo abitativo in area cantiere attraverso uno specifico ingresso pedonale previsto nella recinzione di cantiere.
Le opere di bonifica amianto in copertura saranno eseguite utilizzando un ponteggio che si svilupperà sui quattro lati del fabbricato, regolarmente schermato e attrezzato con n. 3 piani di lavoro perimetrali.
La fase di bonifica amianto prevede la rimozione dei materiali contaminati di gronda con lavaggio degli imbocchi pluviali, la rimozione delle canne fumarie e delle tegole di copertura in eternit, la rimozione delle canne e/o tubazioni in cemento amianto presenti nelle strutture murarie, la rimozione della guarnizione dell'esistente caldaia, da considerarsi elemento a matrice friabile.
Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dell'edificio, seminterrato compreso, secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.
La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio. Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri. Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.
A completamento dell'intervento, la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla sistemazione superficiale del sedime risultante con il riempimento dell'ex vano seminterrato con misto frantumato stabilizzato, costipato a strati di 30 cm alla volta ed opportunamente bagnato fino ad ottenere un'idonea sistemazione provvisoria superficiale. La ditta è inoltre tenuta a predisporre, tramite professionista di propria fiducia, le pratiche catastali di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U., a seguito della demolizione, con successivo ottenimento e trasmissione all'ufficio di Direzione dei lavori, delle certificazioni catastali aggiornate.

Cantiere di Via Nizza 410

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:

Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a:

- **stato di fatto del limitrofo cantiere rispetto al momento di redazione del presente progetto** ;
- linee elettriche aeree;
- reti di servizio sotterranee;
- reti fognarie;
- pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area);
- presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo);
- statistiche meteorologiche della zona;.
- **altri cantieri nelle vicinanze**;
- rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto;
- insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.

Prescrizioni esecutive:

Il verbale redatto a seguito della 1^ Riunione di Coordinamento costituirà aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera. L'area soggetta all'intervento dovrà essere rivalutata dimensionalmente in considerazione dell'avanzamento dei lavori all'interno del limitrofo cantiere per la costruzione della stazione "Bengasi" del metrò.

Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.	L'amianto è presente nel manto di copertura in tegole, canne fumarie, presumibilmente nelle tubazioni di scarico e guarnizioni interne della centrale termica.
Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere Prescrizioni organizzative: Trattasi di cantiere le cui lavorazioni richiedono una movimentazione di mezzi per le fasi di trasporto degli elementi del ponteggio, carico e trasporto del materiale contenente amianto da inviare a discarica, approvvigionamento dei nuovi materiali. Per ogni accesso / uscita del mezzo di trasporto dall'area predisposta per la sosta, dovrà essere assicurata sorveglianza da parte di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto esecutivamente specificato nel presente documento. ►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS. ►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente documento. ►►La viabilità interna sarà organizzata nei limiti consentiti dall'ampiezza dell'area a disposizione	Prescrizioni esecutive: Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5. Al fine di ridurre i rischi connessi alla mobilità interna ed esterna, ogni accesso ed uscita dall'area cantiere deve avvenire in sicurezza dando le corrette informazioni agli autisti degli automezzi. Tutto ciò non esime la ditta dal predisporre la cartellonistica indicativa, le delimitazioni idonee alla sicurezza, effettuare il coordinamento con il responsabile di attività limitrofe. 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 del mezzo. Quest'ultimo dovrà essere dotato degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione. Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI. Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI. ►►Inderogabilmente non sono ammesse in cantiere le autovetture private del personale dell'impresa. Tutte le manovre relative al carico di materiali, salita e discesa del personale dagli stessi veicoli, dovranno essere effettuate all'interno dell'area a servizio del cantiere predisposta in area cortile in corrispondenza dell'edificio.
Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni Prescrizioni organizzative: In fase di progettazione della sicurezza per il cantiere di Via Nizza 410 si prevede la realizzazione di una recinzione provvisoria di cantiere distribuita perimetralmente all'immobile. In fase di apertura del cantiere sarà necessario ridimensionare e localizzare la stessa sulla base della distribuzione e ingombro del limitrofo cantiere del metrò 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. 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. 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 aree di cantiere ed è successivamente vietato sconfinare dalle stesse. Quando i lavori saranno in corso,i cancelli predisposti sulla delimitazione del cantiere dovranno rimanere chiusi 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.	Prescrizioni esecutive: **N.B.** La recinzione di cantiere, costituita da **pannelli in lamiera zincata ondulata di altezza ml 2,00,** è stata indicativamente riportata nella relativa tavola di cantieramento, sulla base dello stato di fatto attuale del contesto che ospiterà lo stesso cantiere. Su questa base, in fase di progettazione sono stati previsti ml 155 circa di delimitazione perimetrale all'immobile. L'area di cantiere, così come organizzata a seguito dell'attività di coordinamento con i responsabili del limitrofo cantiere per la costruzione della nuova stazione del metrò, verrà delimitata con una recinzione costituita come su riportato. Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della recinzione. I pannelli in lamiera dovranno permanere fino a termine lavori e il D.T. di cantiere è responsabile del rispetto di quanto qua disposto e della perfetta efficienza della delimitazione per tutto il tempo di durata del cantiere. Ad informazione dei terzi presenti nel contesto ambientale circostante (maestranze impegnate nel limitrofo cantiere del Metrò, cittadini) l'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" e "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate"** Il tutto secondo quanto illustrato nel relativo allegato grafico riportante le predisposizioni di sicurezza previste per il cantiere in esame. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***

Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative La scelta definitiva sul posizionamento del nucleo verrà fatta in fase esecutiva dal CSE che, a seguito di coordinamento diretto con i responsabili del limitrofo cantiere per la costruzione della nuova stazione del Metrò e con la stessa ditta operatrice, potrà meglio definire l'estensione dell'area cantiere e la localizzazione dei relativi apprestamenti. La zona di installazione deve comunque essere individuata in modo da essere facilmente accessibile dai lavoratori senza che questi siano costretti a lunghi percorsi oppure a transitare in zone pericolose o contaminate del cantiere senza le idonee protezioni. Per questo cantiere viene inoltre previsto, l'apposizione del "cartello di cantiere" che riporterà i seguenti dati fondamentali: **COMUNE DI TORINO** **DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE** **SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI** **Procedura di gara** **Opere di Bonifica amianto in edifici municipali - Anno 2015** **Importo dei lavori Importo Oneri sicurezza** **Responsabile dei lavori** **Progettista delle opere** **Coordinatore sicurezza per la progettazione** **Coordinatore sicurezza per l'esecuzione** **Direzione dei lavori per il Committente** **Direttore operativo / Ispettore cantiere Committente** **Impresa aggiudicatrice** **Impresa subappaltatrice** **Direttore tecnico di cantiere** **Inizio lavori Fine lavori** Cartello e sistema di sostegno dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza, aspetto decoroso e con le su riportate indicazioni di base.		Prescrizioni esecutive La localizzazione del nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere, è stata indicativamente riportata nella relativa tavola di cantieramento, sulla base dello stato di fatto attuale del contesto che ospiterà lo stesso cantiere. L'esatto posizionamento discenderà, in fase operativa, dalla distribuzione effettiva Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, almeno due estintori, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:  Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto. ***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.*** **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: Vale quanto definito per il l cantiere di Str. S. Vito Revigliasco 174		Prescrizioni esecutive Vale quanto definito per il l cantiere di Str. S. Vito Revigliasco 174
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Vale quanto definito per il l cantiere di Str. S. Vito Revigliasco 174		Prescrizioni esecutive Vale quanto definito per il l cantiere di Str. S. Vito Revigliasco 174
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: Gli accessi veicolasre e pedonale al cantiere sono previsti attraverso specifiche cancellate da predisporsi nella recinzione di cantiere. Gli stessi figurano indicativamente rappresentati nella relativa tavola di cantieramento. Trattasi di cantiere le cui lavorazioni richiedono una movimentazione di mezzi di cantiere per le fasi di: 1- trasporto ponteggio a tubi e giunti; 2- carico e trasporto del materiale contenente amianto da inviare a smaltimento;, 3- fase di demolizione; 4- carico e trasporto dei materiali di risultadellaq demolizione da inviare a smaltimento.		Prescrizioni esecutive In fase operativa il CSE dovrà definire l'esatto posizionamento delle cancellate pedonale e veicolare a seguito della verifica da compiersi relativamente al contesto ambientale ospitante il cantiere. I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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).

Per ogni accesso / uscita dei mezzi di cantiere dall'area interessata attraverso il passo carraio **dovrà essere assicurata sorveglianza da parte di un preposto o capo squadra** responsabile dell'applicazione di quanto esecutivamente specificato nel presente documento. ►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS. **AGGIORNAMENTI IN FASE ESECUTIVA:**	Durante le opere di bonifica dell'amianto, nell'area operativa di cantiere ed in prossimità dello stesso potranno essere presenti esclusivamente le maestranze occupate in queste attività. Sarà necessario procedere al coordinamento operativo Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere attraverso l'accesso carrabile a velocità tale da non risultare di pericolo per eventuali 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 presenti nell'area; * effettuare manovre esclusivamente con l'ausilio di personale a terra; * non transitare o sostare nelle aree di manovra dei mezzi o di competenza dell'autolavaggio * coordinare gli ingressi con gli orari di chiusura dell'autolavaggio; * utilizzare mezzi piccoli. La sosta dei veicoli adibiti al carico e trasporto dei materiali contenenti amianto rimossi dovrà avvenire nella zona designata ed in corrispondenza dell'area di deposito. **La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni di carico, mediante gruetta, dei pacchi di materiale contaminato.** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.*** **AGGIORNAMENTI IN FASE ESECUTIVA:**

Organizzazione del lavoro nel cantiere

Prescrizioni organizzative:

L'organizzazione del lavoro in un cantiere rientrante in un contesto ambientale in cui è in corso (e si prevede lo sia anche durante la fase esecutiva) un altro cantiere di tipo edile non può prescindere dall'attività di coordinamento che il CSE è tenuto ad attuare con il responsabile dell' attività ivi presente.al fine di organizzare in modo puntuale ed in sicurezza la predisposizione degli apprestamenti di cantiere e le successive fasi lavorative.

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 eventi improvvisamente intervenuti e tali da generare fonti di rischio ulteriori a quelli esaminati in sede di progettazione.

Nei cantieri in cui sono previste opere di bonifica di elementi contenenti amianto organizzare le aree di cantiere nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1

►►Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere, comprese quelle nei cortili dei fabbricati e quelle ricadenti su aree pubbliche e patrimoniali.

AGGIORNAMENTI IN FASE ESECUTIVA:

Prescrizioni esecutive:

N.B. A seguito di coordinamento con i responsabili del contermine cantiere del Metrò, il CSE dovrà rivalutare i rischi trasmessi ed indotti al cantiere dal contesto ambientale e le interazioni derivanti dall'esistenza di due cantieri contermini. Tutto il cantiere dovrà essere interdetto ad ogni persona non addetta ai lavori e segnalata espressamente come "zona ad alto rischio per presenza amianto



Non occupare gli spazi antistanti gli ingressi veicolari e pedonali, i percorsi pedonali e gli spazi adibiti alla movimentazione degli automezzi operativi.

►►Lo sconfinamento dalle aree del cantiere è assolutamente vietato.

Prima dell'inizio dei lavori, coordinarsi con i responsabili delle attività contermini, verbalizzando quanto definito, che costituirà aggiornamento a quanto definito con il presente PSC.

Le maestranze entreranno in cantiere attraverso il cancelletto di accesso e i mezzi di cantiere attraverso il cancello viabile. Prima di entrare in area operativa le maestranze entreranno nell'UD e ne usciranno indossando gli specifici DPI idonei ad operare sull'amianto. Per raggiungere la copertura dell'edificio verrà utilizzato un ponteggio predisposto perimetralmente all'edificio ed opportunamente schermato. Lo stesso verrà dotato di n. 3 piani di lavoro perimetrali e sul manto di copertura le maestranze, opportunamente dotate di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili del ponteggio, opereranno su n. 2 pedane in legno accostate con larghezza totale ml 1,20 e spessore delle tavole cm 3. Le tegole di copertura, opportunamente trattate su entrambe le facciate, verranno trasportate a terra ed ivi accatastate su fogli di PE che ne costituiranno l'imballaggio durante il trasporto in discarica autorizzata. Le successive fasi lavorative riguarderanno la demolizione dell'immobile con mezzi meccanici, previa ricerca e bonifica degli altri elementi presenti contenenti amianto (scarichi, tubazioni varie, guarnizioni caldaia), la cernita, carico e allontanamento delle macerie risultanti dal cantiere.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

AGGIORNAMENTI IN FASE ESECUTIVA:

Unità di decontaminazione Prescrizioni organizzative: Il progetto prevede n. 1 unità di decontaminazione (definita progettualmente UD) destinate alle attività di cantiere che presuppongono di intervenire sugli elementi anche simultaneamente su piani diversi. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso l'unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno del cantiere. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso.		Prescrizioni esecutive Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio e i sistemi di confinamento devono essere collaudati. Per il cantiere in esame il posizionamento dell'UD degli operai viene prevista come indicativamente riportato sulla relativa tavola di cantieramento, da aggiornare a seguito di coordinamento operativo con i responsabili del limitrofo cantiere Metrò.
Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto) Prescrizioni organizzative: Premesso che i materiali rimossi pericolosi, pallettizzati come normativamente previsto, devono essere allontanati prima possibile dall'area cantiere e che l'accatastamento temporaneo deve essere separato dagli altri depositi eventualmente previsti, questi depositi dovrebbero preferibilmente avvenire nel container o direttamente sul mezzo 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 zone di stoccaggio dei materiali devono nel caso essere individuate e dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e in funzione delle quantità da collocare. Devono essere anche dimensionate senza trascurare il possibile rischio di seppellimento legato all'eventuale ribaltamento di materiali sovrapposti, assolutamente da evitare. ►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi, indicati in fase progettuale nella specifica planimetria di cantiere. Il presente PSC prevede in totale n. 3 depositi temporanei dei materiali di cui uno verrà utilizzato inizialmente come deposito dei materiali contenenti amianto.		Prescrizioni esecutive L'area di deposito temporaneo, organizzata all'interno dello spazio recintato del cantiere deve prevedere una **delimitazione di tipo mobile con contenitori in plastica New Jersey** (delimitanti un'area di circa mq 15,5) **ed essere ubicata a ridosso dell'area di stazionamento dell'autocarro.** Il mezzo di trasporto, dotato di gruetta, potrà affiancarsi alla sede di deposito per procedere al relativo carico. L'area di stoccaggio dovrà osservare le seguenti prescrizioni minime: - essere delimitata ed opportunamente segnalata come su riportato; - i materiali nocivi dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione senza possibilità di essere soggetti a crolli durante la movimentazione. ►►Di massima i materiali contaminati dovranno essere allontanati dal cantiere al termine di ogni giornata lavorativa e, come già specificato, **si ritiene preferibile uno stoccaggio diretto in cassone scarrabile o sul pianale del mezzo di trasporto.** Nel layout di cantiere è possibile prendere visione della predisposizione indicativa eventuale 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. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi e/o approvvigionamenti della detta appaltatrice Prescrizioni organizzative: Il presente PSC prevede n. 3 depositi temporanei dei materiali risultanti dalla demolizione dell'edificio. L'ubicazione deve tener conto della necessità di preservare da polveri, odori sgradevoli ecc. i lavoratori presenti in cantiere, altri lavoratori presenti nel contesto limitrofo e gli insediamenti attigui al cantiere stesso.		Prescrizioni esecutive Le aree di deposito temporanee organizzate all'interno dello spazio recintato del cantiere devono prevedere **delimitazioni di tipo mobile con contenitori in plastica New Jersey** (area delimitata per circa mq 12,5 ognuna) **ed essere ubicate a ridosso dell'area di stazionamento dell'autocarro.**

►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi, indicativamente riportati nella specifica planimetria di cantiere sulla base dell'attuale situazione presente nel contesto ambientale.		
Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia		Prescrizioni esecutive 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.**

6.2.7 C.so U. Sovietica 612

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città. Trattasi di un edificio di tipo industriale di media grandezza, di circa 900 mc , con altre due strutture ubicate in aderenza al corpo di fabbrica principale ed ubicato nella zona industriale presente all'interno del civico 612 di Cso U. Sovietica.
L'amianto è presente nelle lastre in eternit che costituiscono il manto di copertura.
L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, comprenderà:

- l'area delimitata ospitante gli apprestamenti del cantiere, ubicata nell'area a parcheggio ubicata a ridosso dell'edificio;
- l'area viabile fronteggiante l'edificio.

L'allestimento del cantiere per l'intervento prevede l'installazione, nell'area delimitata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati fronteggiante l'edificio (riportanti le segnalazioni sulla presenza del cantiere e soprattutto sulla presenza amianto) di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciaio e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:
a) la zona di stoccaggio dei materiali rimossi (delimitata con elementi in plastica tipo New Jersey) da destinare al trasporto a discarica secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;
b) lo spazio da destinare al mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare.
c) l'impianto idrico del cantiere; 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 la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione, per l'umidificazione delle strutture in demolizione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;
d) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari.
E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;
Internamente alla suddetta area cantiere ed in prossimità dell'area operativa, la ditta è tenuta a predisporre:
1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);

1) il ponteggio a tubi e giunti, schermato per il contenimento delle polveri, avente operativamente sviluppo sui quattro lati del capannone (n. 3 piani di lavoro sui lati ovest ed est; n. 1 piano di lavoro sui lati nord e sud);
2) un sottopiano di sicurezza in legno, all'interno del capannone, al fine di garantire il rischio di caduta dall'alto durante la fase di rimozione dei lastricati in eternit;
3) n. 2 pedane di lavoro in legno accostate, due per falda, per operare sul manto di copertura;

I mezzi di cantiere, dopo aver percorso la strada che dal controviale di C.so U. Sovietica 612, svoltando a destra, immette alla zona strettamente industriale / terziaria, raggiungeranno l'area cantiere ubicata al fondo della prima corsia viabile posta sulla sinistra, dopo aver oltrepassato una sbarra di delimitazione accessi al complesso industriale.
Le opere di bonifica amianto in copertura saranno eseguite utilizzando un ponteggio (dotato di regolare schermatura) che si svilupperà sui quattro lati del capannone con n. 3 piani di lavoro sui lati ovest ed est e n. 1 piano di lavoro rispettivamente sui lati nord e sud; inoltre sono previsti piani di camminamento in copertura costituiti da n. 2 pedane accostate per ogni falda. La fase di bonifica

amianto prevede inoltre l'apprestamento di un sottopiano di sicurezza ubicato internamente al capannone al fine di tutelare dalle cadute dall'alto durante le operazioni in copertura.
Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa del capannone e delle due appendici ubicate sui lati nord ed est secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.
La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio.
Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.
Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

Cantiere di C.so U. Sovietica 612

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.
Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dal Piano di lavoro approvato dalla competente ASL,dalle disposizioni del presente PSC), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali.



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:
Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si

Prescrizioni esecutive:
Il verbale di coordinamento redatto fra il CSE e la ditta esecutrice costituirà aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera, soprattutto nei casi in cui effettivamente risultano intervenuti altri fattori o situazioni tali da alterare la valutazione del rischio effettuata in fase di redazione del PSC..

provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a: ❑ linee elettriche aeree; ❑ reti di servizio sotterranee; ❑ reti fognarie; pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area); ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo); ❑ statistiche meteorologiche della zona;. ❑ altri cantieri nelle vicinanze; ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto; ❑ insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.		
Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza. Sulla base dello stato di fatto e localizzazione dell'amianto la Ditta deve presentare il Piano di lavoro all'ASLTO1.		L'amianto è presente sotto forma di lastre in eternit che costituiscono il manto di copertura.
Mobilità interna ed esterna, mezzi di cantiere Prescrizioni organizzative: ►►I mezzi di cantiere, dopo aver percorso la strada che dal controviale di C.so U. Sovietica 612, svoltando a destra, immette alla zona strettamente industriale / terziaria, raggiungeranno l'area cantiere ubicata al fondo della prima corsia viabile posta sulla sinistra, dopo aver oltrepassato una sbarra di delimitazione accessi al complesso industriale. ►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione dei propri mezzi di cantiere nel POS. ►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente documento.		Prescrizioni esecutive: Tenere sempre presenti le **"Prescrizioni esecutive per il rischio Investimento (R14)"** riportate in Sezione 5. Quando qualsiasi mezzo dovrà muoversi nell'area cantiere dovrà essere presente un preposto che dovrà dare le corrette informazioni. Tutto ciò non esime la ditta dal predisporre la cartellonistica indicativa e le delimitazioni idonee alla sicurezza. ►►Sarà cura del DT dell'impresa aggiudicataria garantire che la circolazione dei veicoli possa avvenire in modo sicuro senza pericoli anche per eventuali maestranze a piedi. L'area predisposta per la sosta e stazionamento del mezzo di cantiere è stata indicata nella relativa tavola di cantieramento 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 dei mezzi d'oipera. I mezzi dovranno essere dotati degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione. Gli automezzi di trasporto della Ditta dovranno raggiungere l'area organizzata per la sosta a velocità tale da non costituire pericolo per eventuali altre persone presenti o per altri automezzi circolanti. Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI. ►►Durante tutte le operazioni che comportano movimentazione di automezzi da e per l'area di cantiere deve sempre essere presente il Direttore Tecnico o un suo preposto che assista la suddetta movimentazione per tutto il corso dei lavori. ►►Inderogabilmente non sono ammesse in cantiere le autovetture private del personale dell'impresa. Tutte le manovre relative al carico e scarico di materiali, salita e discesa del personale dagli stessi veicoli, dovranno essere effettuate all'interno dell'area predisposta in area cantiere.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

Prescrizioni organizzative:

Deve essere prevista una **recinzione di cantiere** che, a partire dall'esistente delimitazione dell'area ad est, comprenderà l'edificio oggetto d'intervento, una porzione a sud dell'area posteggio ubicata frontalmente al fabbricato (precisamente un'area che si estenderà per ml 15,00 di fronte all'accesso principale dell'edificio) e ad ovest una porzione di posteggio e di corsello viabile. Il tutto come meglio definito nella relativa tavola di cantieramento.

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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. 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.

L'utilizzo di **nastro segnaletico** viene ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere o come delimitazione aggiuntiva di area (area di stazionamento autocarro).

Non viene ammesso come delimitazione finale di area operativa.

Nessuna attività potrà iniziare prima della completa delimitazione delle rispettive aree operative di cantiere ed è successivamente vietato sconfinare dalle stesse.

Gli eventuali angoli sporgenti dello steccato presenteranno strisce bianche e rosse per tutta la loro altezza. Quando i lavori saranno in corso, la delimitazione del cantiere dovrà rimanere chiusa 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.

Prescrizioni esecutive:

La recinzione di cantiere, così come organizzativamente prevista, sarà costituita da **elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati di altezza ml 2,00.**

La delimitazione dovrà permanere fino a termine lavori e il D.T. di cantiere è responsabile del rispetto di quanto qua disposto e della perfetta efficienza della delimitazione per tutto il tempo di durata del cantiere.

Ad informazione dei terzi presenti nel contesto ambientale prossimo al cantiere, durante l'esecuzione dei lavori, in corrispondenza della recinzione, l'impresa esecutrice è tenuta a predisporre la cartellonistica indicante **"Attenzione. Pericolo Amianto" e "Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate".**

Si raccomanda la massima attenzione e il rispetto di quanto qua definito relativamente alla recinzione del cantiere.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.



Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere

Prescrizioni organizzative:

Viene previsto lo stesso nucleo abitativo prefabbricato monoblocco ad uso servizi igienici, ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere previsto per gli altri cantieramenti rientranti in progetto. La scelta sul posizionamento del nucleo (dimensioni massime 2,40x5,00x2,50) deve partire dal principio di predisporlo nella posizione più sicura rispetto alla movimentazione degli addetti. La zona di installazione è individuata nella specifica tavola di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai lavoratori senza che questi siano costretti a lunghi percorsi oppure a transitare in zone pericolose o contaminate del cantiere senza le idonee protezioni. Per questo cantiere non viene previsto, a priori, l'apposizione del "cartello di cantiere". Nel caso in cui la relativa apposizione risultasse necessaria a discrezione del CSE, dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere (come riportato per il precedente cantiere di Via Nizza 410).

Cartello e sistema di sostegno dovranno essere realizzati con materiali di adeguata resistenza, aspetto decoroso e con le su riportate indicazioni di base.

Prescrizioni esecutive

I servizi di cantiere andranno predisposti all'interno dello spazio delimitato dalla recinzione Il tutto come meglio indicato nella specifica tavola di cantieramento.

Nel nucleo dovrà essere presente la cassetta di pronto soccorso, il pacchetto di medicazione, **almeno due estintori**, un telefono di emergenza, tutti facilmente individuabili a seguito delle seguenti indicazioni:



Come definito nelle specifiche del rischio incendio, l'obbligo di dotazione di estintori è assoluto.

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.

Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative: L'energia elettrica potrà essere prelevata (a spese della ditta esecutrice) da apposito punto di erogazione da concordarsi con l'ente erogatore oppure attraverso apposito generatore di corrente. Nel caso di fornitura diretta dovrà essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico, posto nel punto che si ritiene più opportuno e del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. Nel caso, all'interno del cantiere, è obbligatorio che i quadri elettrici siano 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). In alternativa si ritiene possibile utilizzare un idoneo generatore di corrente al fine di non generare carichi improvvisi sulla rete elettrica presente nell'edificio. 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 oppure dalla rete presente nell'edificio o da appositi container in dotazione alla ditta esecutrice.		Prescrizioni esecutive Prima dell'inizio dei lavori, la ditta e rispettivamente i fornitori di elettricità ed acqua, definiranno con precisione il posizionamento puntuale dei punti di allaccio alle reti principali di elettricità ed acqua. Il CSE potrà quindi prendere atto degli apprestamenti effettivi da utilizzarsi nel cantiere, verbalizzando quanto definito con l'impresa, al fine di integrare ed aggiornare il presente PSC. 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 aree esterne alla singola zona operativa o al cantiere. Nel caso, i fili elettrici dovranno essere protetti in apposite canaline passacavi a schiena d'asino di protezione, atte ad evitare inciampo a terzi. Nessun tubo di gomma potrà essere utilizzato o attraversare aree non rientranti nella zona di intervento o nella zona delimitata dalla recinzione di cantiere. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Vale quanto definito per altri cantieri di cui al presente documento.		Prescrizioni esecutive **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere organizzata ad un max di 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.		Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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.** Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere a velocità tale da non risultare di pericolo per eventuali persone a piedi presenti o per altri automezzi dei pubblici dipendenti circolanti nell'area. Dovranno adottarsi le seguenti precauzioni: * osservare e rispettare i limiti di velocità; * prestare attenzione alle manovre di altri veicoli; * effettuare manovre esclusivamente con l'ausilio di personale a terra; * non transitare o sostare nelle aree di manovra dei mezzi.

	La sosta dei veicoli adibiti al carico e allontanamento dei materiali rimossi dovrà avvenire esclusivamente all'interno dell'area predisposta nel cortile, con il mezzo sistemato in modo tale da non recare intralcio, all'avvio, con la movimentazione di altri veicoli. La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per la esecuzione delle relative operazioni. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Organizzazione del lavoro nel cantiere Prescrizioni organizzative: L'organizzazione del lavoro nei cantieri rientranti nell'ambito di edifici in cui sono in atto anche attività di tipo lavorativo non può prescindere dall'attività di coordinamento che il CSE è tenuto ad attuare con il datore di lavoro e con il RSPP dell'attività ivi presente. 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 fonti di rischio improvvisamente intervenute e tali da generare fonti di rischio ulteriori a quelli esaminati in sede di progettazione. **Nei cantieri in cui sono previste opere di bonifica di elementi contenenti amianto organizzare le aree di cantiere nella massima sicurezza secondo quanto indicato nel Piano di Lavoro presentato all'ASL TO1** ►►Assoluto è il divieto di bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere, comprese quelle nei cortili dei fabbricati e quelle ricadenti su aree pubbliche e patrimoniali.	Prescrizioni esecutive Tutta la zona operativa e l'area del cantiere saranno interdette ad ogni persona non addetta ai lavori e segnalata espressamente come "zona ad alto rischio per presenza amianto".  Non occupare altri spazi antistanti ingressi veicolari e/o pedonali di attività limitrofe, i percorsi pedonali e gli spazi adibiti alla movimentazione di altri automezzi operanti nel contesto. 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 fonti di rischio improvvise tali da incrementare la valutazione effettuata nel presente documento. ►► Lo sconfinamento dalle aree del cantiere è assolutamente vietato. ►►Il nucleo abitativo si presenta facilmente raggiungibile in quanto collocato nell'area delimitata di cantiere e come meglio riportato nella relativa tavola di cantieramento. Nello stesso cantiere troverà collocazione l'area individuata per lo stazionamento del mezzo di trasporto dei materiali bonificati e di quelli risultanti dalla demolizione. ►►La rimozione delle lastre in eternit del manto di copertura avverrà tramite la predisposizione di un ponteggio a tubi e giunti, perimetrale all'edificio, opportunamente schermato. Lo stesso presenterà n. 3 piani di lavoro sui lati più lunghi dell'immobile (lati ovest ed est) e n. 1 piano di lavoro in quota sui lati corti (nord e sud). ►►Le maestranze opereranno in copertura attrezzati con idonee cinture di sicurezza vincolate al ponteggio, con piano di camminamento costituito da due pedane in legno accostate in modo da garantire una larghezza almeno di ml 1,20 ►► All'interno del capannone verrà predisposto un sottopiano di sicurezza, in legno, posto ad un'altezza di ml 3,00. ►► Durante la successiva demolizione del capannone ogni fase operativa verrà eseguita in assenza di interferenza spaziale fra lavorazioni. La ditta operante non potrà dare inizio alla sub-fase di cernita e movimentazione delle macerie se ancora in corso la sub-fase di demolizione del manufatto al fine di evitare interferenze operative in uno stesso spazio fra l'escavatore dotato di pinza demolitrice, eventuale pala meccanica e mezzo di trasporto dei materiali. ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***

Unità di decontaminazione Prescrizioni organizzative: Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita 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 secondo le disposizioni del PdL L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso l' unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno del cantiere. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso. Vedasi lo schema riportato nel presente PSC..		Prescrizioni esecutive Per il cantiere in esame si prevede l'utilizzo di una UD, la cui collocazione in area cantiere è riportata nella relativa tavola di cantieramento. Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio. Inoltre i sistemi di confinamento previsti, soprattutto se dinamici, devono essere collaudati.
Area per deposito temporaneo di materiali pericolosi (amianto) Premesso che i materiali rimossi pericolosi, pallettizzati come normativamente previsto, devono essere allontanati prima possibile dall'area cantiere e che l'accatastamento temporaneo deve essere separato dagli altri depositi eventualmente previsti, questi depositi dovrebbero preferibilmente avvenire nel container o direttamente sul mezzo 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 zone di stoccaggio dei materiali devono nel caso essere individuate e dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e le quantità da collocare. Devono essere anche dimensionate senza trascurare il possibile rischio di seppellimento legato all'eventuale ribaltamento di materiali sovrapposti, assolutamente da evitare. ►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi, indicati in fase progettuale nella specifica planimetria di cantiere. Il presente PSC prevede un'area di deposito temporaneo dei materiali di cui uno verrà utilizzato inizialmente come deposito dei materiali contenenti amianto.		Prescrizioni esecutive L'eventuale area di deposito temporaneo, delimitata mediante **barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey in materiale plastico**, risulta indicativamente prevista all'interno dell'area cantiere e localizzata nella zona di stazionamento del mezzo di trasporto. Nell'area di stoccaggio, delimitata come su previsto, i materiali nocivi dovranno essere stoccati in modo stabile e sicuro. *Giornalmente dovrà prevedersi una pulizia a umido e/o con aspiratori a filtri assoluti delle zone di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto.* ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Depositi temporanei di materiali di risulta non pericolosi e/o approvvigionamenti della detta appaltatrice Prescrizioni organizzative: Il presente PSC prevede di utilizzare, per i materiali risultanti dalla demolizione dell'edificio, lo stesso deposito temporaneo prima previsto. L'ubicazione deve comunque tener conto della necessità di preservare da polveri, odori sgradevoli ecc. i lavoratori presenti in cantiere, altri lavoratori presenti nel contesto limitrofo e gli insediamenti attigui al cantiere stesso. ►► **I depositi devono essere provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato.** Sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso le Riunioni di Coordinamento, definire l'ubicazione definitiva, di detti depositi, indicativamente riportati nella specifica planimetria di cantiere sulla base dell'attuale situazione presente nel contesto ambientale.		Prescrizioni esecutive L'area di deposito temporaneo, organizzata all'interno dello steccato di cantiere, deve prevedere una **barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey in materiale plastico.** Nello specifico è prevista nelle vicinanze della zona di stazionamento del mezzo di trasporto. L'area di deposito (così come meglio definita nello specifico allegato grafico al presente documento) dovrà osservare le seguenti prescrizioni minime: - essere delimitata ed opportunamente segnalata - i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione, senza possibilità di essere soggetti a crolli. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**

Smaltimento a discarica dei materiali Prescrizioni organizzative: 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. I rifiuti dovranno essere smaltiti secondo la normativa in materia	Prescrizioni esecutive 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 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 e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.**

6.2.8 P.za S. Giovanni 5 – Ufficio tecnico LL.PP.

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. 129. .
I manufatti contenenti amianto interessati dall'intervento sono le 7 canne di aerazione presenti sulla copertura piana dell'edificio.
In considerazione della limitata tempistica prevista per il compimento delle opere di bonifica delle citate canne di aerazione presenti sulla copertura piana dell'edificio, l'allestimento del cantiere non richiede l'installazione di un nucleo abitativo e di una specifica area di cantiere bensì uno spazio in area cortile dedicato allo stazionamento del mezzo di trasporto dei materiali e l'apprestamento di un'unità di decontaminazione del personale e di un bagno chimico presso l'area operativa in copertura.
La stessa area operativa verrà delimitata, in corrispondenza della zona di accesso alla scala che immette in copertura, con n. 2 transenne modulari riportanti la cartellonistica di divieto d'accesso e la segnalazione della presenza di amianto.
Dal piano cortile, la ditta aggiudicataria è tenuta, nel rispetto del coordinamento preliminare con i responsabili della sede, a raggiungere il luogo di intervento attraverso la scala di sicurezza esterna che immetterà al piano V del fabbricato da cui è possibile accedere alla scala, ubicata sul lato verso Duomo, che immette al piano di copertura ubicato a quota più alta.
Considerata la tipologia di lavorazione riguardante opere di bonifica amianto, la stessa dovrà eseguirsi nel pomeriggio del venerdi o durante la mattinata del sabato in quanto assenti i dipendenti della sede comunale.
Le canne d'areazione da rimuovere sono in totale 7, di cui 5 presentano sezione circolare di diametro 150 mm e sovrastante coppella di diametro 250 mm e n. 2 a sezione rettangolare 160x120 mm. Previa manomissione della porzione di guaina di impermeabilizzazione necessaria permettere la rimozione completa della singola canna in eternit, la ditta procederà alla relativa rimozione nel rispetto di quanto approvato e riportato sul Piano di lavoro presentato all'ASL.
Successivamente i materiali contaminati verranno allontanati dall'area operativa nel rispetto della normativa, Piano di lavoro e PSC.
I manufatti rimossi saranno sostituiti con elementi in fibrocemento esenti da amianto, di sezione 150x200 mm, e l'intervento si completerà con il ripristino della impermeabilizzazione nelle sezioni precedentemente rimosse.

Cantiere di P.za S. Giovanni 5

L'organizzazione del cantiere dovrà assolutamente esplicarsi nell'ambito dell'area nella quale materialmente, istante per istante, si svolgeranno i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori e le attrezzature. Il DTC è responsabile dell'allestimento corretto del cantiere (così come risultante dalle disposizioni del presente PSC, integrato dal DUVRI redatto dagli RSPP della sede), dei relativi accessi pedonali e viabili, delle zone di deposito temporaneo dei materiali da utilizzarsi..



Stato di fatto effettivo dell'immobile e dell'area soggetta ad intervento.

Prescrizioni organizzative:

Il presente PSC riporta gli elementi essenziali tali da generare rischi per l'area di cantiere al punto 5.2 del presente documento. In fase di organizzazione del cantieramento, si provveda a verificare ogni variazione sopravvenuta relativamente a:

- ❑ linee elettriche aeree;
- ❑ reti di servizio sotterranee;
- ❑ reti fognarie;
- ❑ pericoli da interferenza ambientale (manufatti e alberi presenti nell'area);
- ❑ presenza di attività da salvaguardare nelle vicinanze del cantiere (scuole, ospedali, edifici residenziali, case di riposo);
- ❑ statistiche meteorologiche della zona;.
- ❑ altri cantieri nelle vicinanze;
- ❑ rischi connessi alla possibile caduta di materiali dall'alto;

insediamenti produttivi con emissioni aerodisperse.

Prescrizioni esecutive:

L'area assoggettata all'intervento di bonifica delle 7 canne di aerazione corrisponde con il piano copertura ubicato a quota più elevata, raggiungibile attraverso scala interna localizzata al piano V lato Duomo. Il DUVRI redatto, in coordinamento con il CSE, dagli RSPP dell'immobile e il Verbale di coordinamento fra CSE e l'impresa aggiudicataria, costituente allegato al su citato DUVRI, costituirà aggiornamento a quanto disposto durante la fase di progettazione dell'opera. La ditta esecutrice dovrà prendere atto delle disposizioni in essi contenute tenendone conto nella redazione della documentazione di propria competenza (POS).

Localizzazione degli elementi e manufatti contenenti amianto. Si tratta dell'informazione più importante al fine di organizzare il cantiere nella massima sicurezza.

L'amianto oggetto di bonifica riguarda le canne di aerazione presenti sulla copertura piana dell'edificio. Le stesse verranno successivamente sostituite con nuovi manufatti in fibrocemento esenti da amianto.

Mobilità esterna ed interna, mezzi di cantiere

Prescrizioni organizzative:

La viabilità esterna alle aree operative sarà organizzata nei limiti consentiti dall'ampiezza dell'area a cortile a disposizione, tenendo conto di eventuali ostacoli fissi e con particolare attenzione alla movimentazione di persone che accedono quotidianamente nel fabbricato in quanto luogo di lavoro.

Trattasi di cantiere le cui lavorazioni non richiedono movimentazione di mezzi. L'autocarro di trasporto delle maestranze raggiungerà il cantiere al mattino stazionando nello

Prescrizioni esecutive:

►► Quando qualsiasi mezzo del cantiere dovrà muoversi nell'area cortile o durante la fase di allontanamento dal cantiere o la movimentazione dei materiali per il trasporto a discarica o per essere trasportati manualmente in area operativa ecc. deve sempre essere presente il Direttore Tecnico o un suo preposto che assista le suddette movimentazioni per tutto il percorso individuato e per tutta

spazio appositamente predisposto in area cortile. Lo stesso mezzo verrà utilizzato per l'allontanamento dei materiali rimossi e per l'approvvigionamento dei nuovi materiali da posare in opera. Lo stesso autocarro lascerà, di massima, l'area cortile solamente al termine della giornata lavorativa. Non si evidenzia pertanto la necessità di individuare una via di accesso pedonale al cantiere separata da quella viabile.
La ditta raggiungerà i diversi piani dell'edificio utilizzando la scala metallica di sicurezza posta in area cortile.
►► L'impresa esecutrice ha l'obbligo di identificazione nel proprio POS dei propri mezzi e delle maestranze impegnate nel cantiere.
►►Per ogni squadra di lavoro saranno assicurate la sorveglianza e la presenza di un preposto o capo squadra responsabile dell'applicazione di quanto dettagliatamente specificato nel presente documento.



la loro durata. Tutto ciò non esime la ditta dal predisporre la cartellonistica
indicativa e le delimitazioni idonee alla sicurezza.
►►Sarà cura del DT dell'impresa aggiudicataria garantire che la circolazione di pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.
L'area predisposta per la sosta e stazionamento del mezzo di cantiere utilizzato per l'approvvigionamento dei materiali, si presenterà delimitata con **rete estrusa** e compresa fra la scala che immette al piano seminterrato e la scala metallica di sicurezza che immette ai vari piani dell'edificio.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 dell'autocarro. Quest'ultimo dovrà essere dotato degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione. Gli avvisatori acustici di retromarcia funzionanti SONO OBBLIGATORI.
►►Inderogabilmente le autovetture private del personale dell'impresa non sono ammesse nell'area cortile che ospita il mezzo di cantiere e le auto di servizio comunali.
Tutte le manovre relative ad approvvigionamento di materiali, salita e discesa del personale dai veicoli, dovranno essere effettuate all'interno dell'area a servizio del cantiere predisposta in area cortile e precedentemente delimitata, al fine di evitare interferenze con altre attività presenti all'interno del cortile della sede comunale.

Si dispone che gli addetti della ditta esecutrice delle opere utilizzino, durante la movimentazione verso il piano V, la scala esterna di sicurezza ubicata in area cortile. Il CSE, a modifica di quanto qua disposto, potrà disporre soluzioni diverse e nello stesso momento prendere atto delle misure coordinate e definite all'interno del DUVRI.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

Prescrizioni organizzative:

Il presente cantiere non richiede la predisposizione di una vera area di cantiere. In area cortile, lato V. IV Marzo, deve essere prevista un'area di stazionamento del mezzo di cantiere, opportunamente riservata e delimitata con rete estrusa mentre la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo (copertura piana dell'edificio) 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 del cantiere per le reali situazioni di pericolo riscontrate. Non sostituisce le misure di prevenzione ma deve favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare il rischio ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione del personale.
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.
Nel caso in cui nei pressi di un'area delimitata insistano cabine e/o manufatti a muro che interessano servizi dell'edificio, dovrà essere consentito - salvo i casi eccezionali - il libero accesso immediato degli addetti ai servizi interessati predisponendo le occorrenze del caso.

Prescrizioni esecutive:

L'area del cortile che per il tempo, comunque di breve durata del cantiere, sarà resa disponibile per lo stazionamento del mezzo di trasporto, a seguito di coordinamento preliminare con l'RSPP dell'edificio, è stata individuata nell'area compresa fra la scala che immette al piano seminterrato e la scala di sicurezza metallica presente a sinistra in area cortile. La stessa area riservata verrà delimitata con rete estrusa di colore arancione di altezza ml 2,00. Nessun estraneo dovrà stazionare a ridosso della area così delimitata, seppur non ospitante al suo interno aree operative.



La stessa delimitazione dovrà permanere fino a fine cantiere e il D.T. è responsabile del rispetto di quanto qua disposto e della perfetta efficienza delle delimitazioni predispostre per tutto il tempo di durata dei lavori. La segnaletica **"Vietato l'ingresso a tutte le persone non autorizzate" e "Attenzione. Pericolo amianto"** dovrà essere posizionata in area opèerativa in corrispondenza dell'accesso alla scala che dal piano V (lato Duomo) immette nella parte di copertura ubicata al livello superiore.
Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.

Nucleo abitativo, servizi igienici e cartello di cantiere Prescrizioni organizzative: Considerata la tempistica limitata del cantiere, il nucleo abitativo non viene previsto.In area operativa viene predisposto un bagno chimico di servizio per tutta la durata dei lavori.		Prescrizioni esecutive
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità ed acqua Prescrizioni organizzative Il presente documento parte dal presupposto che il cantiere deve porsi nella condizione di garantire l'autonomia di funzionamento senza utilizzare i servizi presenti nell'edificio.		Prescrizioni esecutive La fase di bonifica dei materiali contenenti amianto non richiede l'utilizzo di strumentazione di tipo elettrico ma esclusivamente attrezzature di tipo manuale ammesse durante l'intervento sull'amianto e tali da non generare alte concentrazioni di fibre nell'immediato.. Durante la messa in opera dei nuovi manufatti in sostituzione di quelli contenenti amianto, la ditta è tenuta ad utilizzare attrezzi manuali a batteria. In ogni eventualità si dispone che non vi siano assolutamente fili elettrici "volanti" all'interno delle aree di lavoro e che nessun collegamento elettrico attraversi liberamente corridoi e locali esterni alla zona operativa. Analogamente, nessun tubo di gomma potrà essere utilizzato o attraversare corridoi e locali non rientranti nella zona di intervento. Dal verbale di coordinamento dovranno risultare le modalità con le quali la ditta operatrice intende provvedere alla dotazione idrica ed elettrica per le esigenze del cantiere (approvvigionamento bagno chimico e UD; f.m. per luce e funzionamento della stessa UD) oppure risultare l'ubicazione precisa del punto di prelievo acqua ed energia elettrica per le attività del cantiere. **Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.**
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Prescrizioni organizzative: Considerata la tipologia di cantiere e la durata limitata dello stesso, tali impianti non vengono previsti.		Prescrizioni esecutive
Accessi nel cantiere da parte dell'impresa aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi Prescrizioni organizzative: 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. La velocità di ingresso e uscita dei mezzi dovrà sempre essere organizzata ad un max di 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.		Prescrizioni esecutive I lavoratori sono tenuti ad esporre la 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). Il percorso da compiere per raggiungere l'area di stazionamento del mezzo di cantiere dall'esterno consiste nell'accedere in area cortile da Via IV Marzo, attraversando la cancellata controllata con video sorveglianza dalla guardiola interna. Gli automezzi della Ditta potranno accedere all'area di cantiere attraverso il su citato accesso carrabile a velocità tale da non creare pericolo per eventuali persone a piedi o per altri automezzi; osservando e rispettando i limiti di velocità; prestando attenzione alle manovre di altri veicoli già presenti nell'area; effettuando manovre esclusivamente con l'ausilio di personale a terra; evitando di transitare o sostare nelle aree di manovra dei mezzi; ponendo attenzione alla movimentazione orizzontale del cancello. I mezzi della ditta impegnata nelle lavorazioni potranno sostare esclusivamente nell'area riservata e delimitata ad uso cantiere. L'area operativa in copertura è raggiungibile attraverso la

		scala di sicurezza interno cortile e la scaletta ubicata al piano quinto. **Durante la fase operativa, nell'area di cantiere potranno essere presenti esclusivamente le maestranze occupate in queste attività.** ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Unità di decontaminazione Prescrizioni organizzative: Il progetto prevede n. 1 unità (definita progettualmente UD) destinata all'attività di cantiere definita 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 secondo le disposizioni del PdL L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro degli addetti e dei materiali deve avvenire attraverso l' unità di decontaminazione al fine di evitare al massimo la dispersione di fibre all'esterno del cantiere. Il PSC prevede il classico percorso di ingresso costituito da uno spogliatoio e da una o più zone neutre (chiuse 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 chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso. Vedasi lo schema riportato nel presente PSC..		Prescrizioni esecutive Per il cantiere in esame si prevede l'utilizzo di una UD, la cui collocazione in area operativa del cantiere è riportata nella relativa tavola di cantieramento. Prima di procedere alla rimozione dell'amianto, l'UD deve essere verificata per assicurarsi del corretto montaggio. Inoltre i sistemi di confinamento previsti, soprattutto se dinamici, devono essere collaudati.
Organizzazione del lavoro nel cantiere **Prescrizioni organizzative:** La ditta impegnata nelle lavorazioni raggiungerà l'area operativa in copertura attraverso la scala metallica che dal cortile di Via IV Marzo immette ai vari piani. Raggiunto il piano V, attraverso la scaletta interna di comunicazione con il piano copertura di maggior altezza, si raggiunge l'area operativa		**Prescrizioni esecutive** In corrispondenza della porta che immette alla scaletta che dal piano V comunica con il piano copertura, la ditta è tenuta a predisporre **n. 2 transenne modulari per delimitazioni attrezzate con la richiesta cartellonistica di segnalazione**.  ***Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto fin qui previsto da parte delle Imprese operanti, dovranno essere presentate al CSE attraverso il POS.***
Depositi temporanei Prescrizioni organizzative: Non sono previsti per questo cantiere		Prescrizioni esecutive

6.3 Gestione dei rifiuti del cantiere

Come definito in altre parti del documento, i rifiuti dei cantieri devono essere allontanati dagli stessi giornalmente o almeno il prima possibile soprattutto se trattasi di rifiuti contaminati e pericolosi.
I rifiuti non pericolosi possono essere depositati in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso.
La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

►► Tutti i materiali non riutilizzabili, derivanti dalle attività di demolizione, oltre agli imballaggi devono essere condotti ad una discarica autorizzata il prima possibile, previa selezionatura sulla base dell'appartenenza merceologica. Nel caso debbano provvisoriamente essere depositati in cantiere, devono preferibilmente disporsi in cassoni scarrabili posti all'interno delle zone di cantiere.

►► Non sarà concesso in alcun caso, anche se per breve periodo, depositare materiale libero in area pubblica o in aree non organizzate all'interno dei cantieri Ogni qualvolta sia necessario, l'Appaltatore dovrà provvedere a scopare il sedime di un eventuale cortile, delle strade, marciapiedi, di un'area comunque pubblica per rimuovere ghiaia, macerie, calcinacci o altri detriti caduti a terra durante le operazioni di gestione dei rifiuti.

►► Tutti i manufatti che il Committente ordinerà di sostituire e/o recuperare non potranno essere abbandonati in cantiere bensì dovranno essere immediatamente trasportati e consegnati nel luogo di smaltimento.

Nel caso in cui durante gli interventi di bonifica amianto presso immobili inutilizzati venissero ritrovati accidentalmente modeste quantità di bidoni dal dubbio contenuto, rifiuti civili o industriali sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, le lavorazioni, nel caso interessino l'area di ritrovamento, dovranno essere immediatamente interrotte, dandone comunicazione al DT di cantiere, che provvederà immediatamente ad avvisare il CSE / DL . Nel caso in cui venissero rinvenute lastre in cemento amianto, si procederà urgentemente alla comunicazione, al ricoprimento delle porzioni di amianto con teli di polietilene e alla delimitazione dell'area con le attrezzature più idonee al caso.
Nell'eventualità in cui si possa presupporre, sulla base della conoscenza di precedenti attività esplicate sul sito, l'esistenza di altri rifiuti non direttamente rintracciabili sulla base di un primo esame visivo (cisterne, tubazioni abbandonate, rifiuti industriali e civili) e giudicati pericolosi per le attività di cantiere, il DT del cantiere dovrà provvedere affinché il personale provveda ad indossare immediatamente adeguati dispositivi di protezione.
L'impresa dovrà inoltre istruire i propri addetti circa le corrette procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento di rifiuti potenzialmente infettivi (il rischio è presente in modo particolare durante le attività di pulizia e decespugliamento di aree).
Altri generi di rifiuti che possono essere presenti in determinati siti prima dell'avvio dei lavori (imballaggi e contenitori abbandonati, materiali di risulta provenienti da vecchie attività di crollo, materiali di diversa tipologia abbandonati, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dai consumi dei pasti) abbandonati sul terreno, precedentemente o contestualmente alle opere, da parte di ignoti, dovranno essere segnalati all'attenzione del Coordinatore per l'esecuzione / Direttore dei lavori.
Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dall'attività di cantiere oggetto del presente appalto, si forniscono nel seguito, per conoscenza, le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

a) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori AMIAT presenti in zona;
b) imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
c) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
d) rifiuti speciali pericolosi originati dalla bonifica degli elementi contenenti amianto;
e) rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, in cantiere, di residui e contenitori di sostanze e prodotti chimici il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.
Il responsabile di cantiere dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni: i rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nell' area del cantiere.
L'impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento quotidiano dei materiali contenenti amianto e di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.
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 dal D.Lgs. 81/2008.
Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione.

6.4 Lavorazioni previste nei cantieri.

I fabbricati assoggettati agli interventi e le fasi lavorative del singolo cantiere corrispondono a quanto sotto riportato. Per le fasi più significative vengono riportate specifiche schede al punto 6.5.

6.4.1 Via Cavagnolo 9 Torino.

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città.
L'amianto è presente in n. 1 canna fumaria
L'intervento previsto si può dettagliare come segue:

- Prelievo di un campione di materiale con successiva analisi di laboratorio e relativa certificazione.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'elemento contenente amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata della canna fumaria rimossa; l'intervento avverrà utilizzando una piattaforma elevatrice;
- Operazioni di ricerca e risoluzione delle infiltrazioni d'acqua piovana dal manto di copertura con sostituzione delle tegole "tipo marsigliesi" che presentano fessurazioni ecc.
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda	**Fasi di lavoro e tempi previsti.**	
6.5.0.	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1	gg. 30 da presentazione
6.5.1.	Allestimento di piccolo cantiere	giorni 1

6.5.2.	Realizzazione area di decontaminazione del personale	giorni 1
6.5.5.	Bonifica di canna fumaria copertura a falde, compreso imballo e smaltimento	giorni 1
	Opere di ricerca infiltrazioni d'acqua in copertura	giorni 2
6.5.3 .	Smobilizzo piccolo cantiere	giorni 1

6.4.2 Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A. Torino.

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città.
L'amianto si presenta abbandonato a terra in alcuni locali e nello spazio verde fronteggiante le porzioni edificate sotto forma di porzioni di lastre in eternit (più o meno grandi, per una stima visiva di circa 15 mq) e sotto forma di canna fumaria (di sezione quadrata 200 x 200) che si sviluppa verticalmente per circa ml 3,00.
Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato alla fase di rimozione degli elementi contenenti amianto, predisponendo l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Delimitazione area di cantiere con predisposizione apprestamenti in corrispondenza del percorso viabile corrente lungo il muro di delimitazione degli spazi E.N.P.A. e in corrispondenza dell'area boschiva in cui si svolgerà l'intervento;
- Trattamento superficiale, rimozione delle porzioni di eternit presenti nel sito e della canna fumaria contenente amianto; trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata;
- Cernita meccanico / manuale e rimozione meccanizzata delle macerie di tipo edile (compresi depositi di tegole marsigliesi in frantumo e non) suppellettili ed elementi di tipo legnoso e ferroso, plastiche, lattonerie in ferro e pvc, materiali in lamiera, nylon e di altra tipologia ed origine (ad esclusione delle carcasse di autoveicoli), relativo trasporto e smaltimento presso pubblica discarica;
- Demolizione dei corpi di fabbrica ammalorati ivi presenti con successiva cernita dei materiali risultanti (macerie derivanti da strutture di tipo murario, legno, tegole marsigliesi, infissi in ferro ecc. con relativo carico sul mezzo di trasporto per lo smaltimento presso pubblica discarica;
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni di cantiere, cartellonistica, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5.0	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1	giorni 30
6.5.1	Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. Delimitazioni, event. Conf.ti	giorni 2
6.5.2	Realizzazione area di decontaminazione del personale	giorni 1
6.5.4	Bonifica porzioni amianto su terreno, rimozione materiali edili, suppellettili, rifiuti compresa cernita, carico e trasporto a discarica	giorni 5
6.5.5	Bonifica di canna fumaria copertura a falde, compreso imballo e smaltimento	giorni ½
6.5.9	Verifiche preliminari ad opere di demolizione	giorni 1
6.5.10	Opere di demolizione strutture edificate	giorni 1
6.5.11	Cernita carico e smaltimento a discarica	giorni 2
6.5.3	Smobilizzo piccolo cantiere	giorni 1

6.4.3 C.so Orbassano 444

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **606**
L'amianto è presente nelle lastrine di controsoffitto interno ubicate sul lato ovest del locale principale dell'ex carrozzeria CRONO e nelle lastre in eternit che parzialmente costituiscono la copertura
Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Trascorso il tempo previsto per l'avvio dei lavori, impianto del cantiere con relative attrezzature, unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del PSC e del Piano di lavoro medesimo;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastrine di controsoffitto presenti all'interno dell'ex carrozzeria;
- Previa rimozione del sottostante controsoffitto, rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastre in eternit presenti parzialmente in copertura, con successiva sostituzione con nuove lastre ondulate in fibrocemento esenti da amianto, di spessore 6 mm
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5.0. Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1 giorni 30

6.5.1. Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. delimitazioni, event. Conf.ti giorni 2

6.5.2. Realizz.ne area di decontaminazione del personale giorni 1

6.5.7. Bonifica porzioni lastre eternit su copertura (compreso imballaggio, carico e trasporto a discarica gg. 7

6.5.8. Realizzazione copertura con lastre in fibrocemento giorni 7

6.5.13 parte. Bonifica controsoffitto interno in lastrine (compreso imb.gio, carico e trasporto a discarica autorizzata) gg 1

6.5.3 . Smobilizzo piccolo cantiere giorni 1

6.4.4 Via Fr. Garrone 61 Torino

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **605**.
L'amianto è presente in n. 3 canne fumarie presenti sulla copertura.
Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Azioni di preparazione agli interventi previsti: ispezione visiva accurata per verificare la tipologia di rifiuti non pericolosi eventualmente presenti all'interno e all'esterno del fabbricato;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche di eventuali rifiuti, opportunamente suddivisi per tipologia secondo specifici codici CER;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;

- Previa asportazione materiali di gronda, inizio opere di rimozione dei lastricati e delle canne fumarie in eternit;
- Carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata dei materiali contenenti amianto;
- Opere di demolizione dell'intero fabbricato;
- Carico trasporto e smaltimento in discarica autorizzata delle macerie e materiali vari provenienti dalla demolizione, previa cernita in cantiere;
- Smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti utilizzati.
- Redazione pratica catastale di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U. a seguito della demolizione del fabbricato, redatta e presentata da professionista abilitato per conto della ditta esecutrice delle opere; successiva trasmissione della documentazione al Servizio Edifici Municipali – Ufficio Direzione Lavori.

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5.0	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1	giorni 30
6.5.1	Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. delimitazioni, event. Conf.ti	giorni 2
6.5.2.	Realizzazione area di decontaminazione del personale	giorni 1
6.5.5	Bonifica di canne fumarie copertura a falde, compreso imballo e smaltimento	giorni 1
6.5.9	Verifiche preliminari ad opere di demolizione	giorni 3
6.5.10	Opere di demolizione strutture edificate	giorni 3
6.5.11	Cernita carico e smaltimento a discarica	giorni 3
6.5.3	Smobilizzo cantiere	giorni 2

6.4.5 Strada S. Vito Revigliasco 174 Moncalieri (Torino)

L'edificio in oggetto, ex casa di custodia del Parco della Rimembranza, risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **253**.
L'amianto è presente nelle tegole che costituiscono il manto di copertura e nella relativa canna fumaria.
Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle tegole di copertura e della canna fumaria contenenti amianto, previa pulizia delle gronde;
- Realizzazione del nuovo manto di copertura in tegole piane, previa provvista di correnti di abete di sez. cm 6x4 inchiodati ai sottostanti puntoni lignei;
- Smontaggio del cantiere con rimozione dei confinamenti, cartellonistica, segnalazioni, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5.0	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1	giorni 30
6.5.1	Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. delimitazioni, event. Conf.ti	giorni 3

6.5.2	Realizzazione area di decontaminazione del personale	giorni 1
6.5.6	Montaggio / smontaggio ponteggio a tubi e giunti	giorni 2 + 2
6.5.7	Bonifica tegole in cemento amianto, compreso imballo e smaltimento	giorni 5
6.5.12	Realizzazione nuovo manto di copertura in tegole piane "Marsigliesi"	giorni 5
6.5.3	.Smobilizzo cantiere	giorni 2

6.4.6 Via Nizza 410 Torino

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **178**.
L'amianto è presente nelle tegole e nelle canne fumarie presenti in copertura.
Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Verifica eventuale presenza servizi ancora attivi presso il fabbricato e attuazione attività necessarie per l'eventuale disallaccio;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Previo montaggio del ponteggio a tubi e giunti, inizio intervento di bonifica degli elementi contenenti amianto in copertura;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata di tegole e canne fumarie in fibrocemento amianto, previa asportazione materiali di gronda;
- Rimozione guarnizione caldaia, previo smontaggio della stessa;
- Demolizione completa del fabbricato, compreso il piano seminterrato;
- Carico, trasporto e smaltimento in discarica autorizzata delle macerie e materiali vari provenienti dalla demolizione, previa cernita in cantiere;
- Riempimento e livellamento sedime risultante con misto frantumato stabilizzato di nuovo apporto, successivamente compattato a strati alle quote definite, con diretto coordinamento con i tecnici del Suolo Pubblico / Circoscrizione 9 esecutori della sistemazione finale dell'area secondo le future destinazioni;
- Smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti utilizzati;
- Redazione pratica catastale di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U. a seguito della demolizione del fabbricato, redatta e presentata da professionista abilitato per conto della ditta esecutrice

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5.0	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1	giorni 30
6.5.1	Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. delimitazioni, event. Conf.ti	giorni 3
6.5.2	Realizzazione area di decontaminazione del personale	giorni 1
6.5.6	Montaggio / smontaggio ponteggio a tubi e giunti	giorni 3 + 3
6.5.7	Bonifica tegole in cemento amianto, compreso imballo e smaltimento	giorni 10
6.5.9	Verifiche preliminari ad opere di demolizione, compreso puntellamento	giorni 3
6.5.10	Opere di demolizione strutture edificate	giorni 3
6.5.11	Cernita carico e smaltimento a discarica	giorni 3
6.5.3	Smobilizzo cantiere	giorni 2

6.4.7 C.so U. Sovietica 612

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città. Trattasi di un piccolo capannone di tipo industriale di circa 900 mc , ubicato nella zona industriale presente all'interno del civico 612 di Cso U. Sovietica.
L'amianto è presente nelle lastre in eternit che costituiscono il manto di copertura. Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Verifica eventuale presenza servizi ancora attivi presso il fabbricato e attuazione attività necessarie per l'eventuale disallaccio;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Previo montaggio del ponteggio a tubi e giunti, inizio intervento di bonifica dei lastricati in eternit della copertura;
- Carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastre in eternit;
- Opere di demolizione del capannone e dei volumi contermini;
- Cernita, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta;
- Delimitazione lato nord del sedime con nuova recinzione in rete metallica plastificata;
- Smontaggio del cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda	**Fasi di lavoro e tempi previsti.**
6.5.0	Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1 giorni 30
6.5.1	Allestimento di cantiere (zone stoccaggio materiali,servizi igienico assistenziali, recinzione. delimitazioni, event. Conf.ti giorni 2
6.5.2	Realizzazione area di decontaminazione del personale giorni 1
6.5. 6	Montaggio / smontaggio ponteggio a tubi e giunti giorni 2+2
6.5. 7	Bonifica lastre in cemento amianto, compreso imballo e smaltimento giorni 5
6.5.9	Verifiche preliminari ad opere di demolizione, compreso puntellamento giorni 1
6.5.10	Opere di demolizione strutture edificate giorni 2
6.5.11	Cernita carico e smaltimento a discarica giorni 3
6.5.3	Smobilizzo cantiere giorni 2

6.4.10 P.za S. Giovanni 5 Torino

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. 129. .
I manufatti contenenti amianto interessati dall'intervento sono le 7 canne di aerazione presenti sulla copertura piana dell'edificio.
L'intervento previsto si può dettagliare come segue:

- Prelievo di un campione di materiale con successiva analisi di laboratorio e relativa certificazione.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica delle canne contenenti amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere

predisponendo le relative delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;

- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle 7 canne d'aerazione rimosse, previa manomissione della guaina bituminosa esistente;
- Sostituzione dei manufatti rimossi con nuove canne d'aerazione in fibrocemento a sezione quadra / rettangolare con successivo ripristino aree di manomissione con nuova guaina di impermeabilizzazione;
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica ed altri apprestamenti predisposti.

Scheda **Fasi di lavoro e tempi previsti.**

6.5. 0 Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1 giorni 30
6.5. 1 Allestimento di piccolo cantiere giorni 1/2
6.5. 2 Realizzazione area di decontaminazione del personale giorni 1/2
6.5.5 Bonifica canne di aerazione in cemento amianto, compreso imballo e smaltimento
compresa manomissione e ripristino guaina, sostituì. con canne in fibrocemento esenti da amianto gg 4
6.5. 3 Smobilizzo cantiere giorni 1/2

►► Come riscontrabile nelle su riportate elencazioni delle fasi lavorative che interessano i singoli cantieri, molte fasi di lavoro sono simili e richiedono, a parte i casi di contesti ambientali particolari che possono incrementare le situazioni di rischio (nel caso ne sarà fatta menzione) l'applicazione delle stesse prevenzioni e prescrizioni in fase operativa. Si riportano pertanto le schede di lavorazione ritenute più significative e tali da rappresentare quelle che sono le finalità del lavoro.

►► Come riscontrabile nelle successive schede, sono state riportate anche tipologie di lavorazione non comprese negli 8 cantieri puntualmente definiti e compresi in appalto ma di possibile realizzazione nell'ambito degli interventi previsti genericamente sugli immobili patrimoniali con presenza accertata di amianto.

6.5 Schede per tipologia. Rischi e prevenzioni

Per quanto riguarda i rischi che i singoli cantieri possono trasmettere verso l'ambiente esterno circostante e viceversa quelli che dall'ambiente circostante possono essere trasmessi al cantiere, sono stati trattati nelle precedenti pagine del PSC.
Per quanto riguarda l'analisi delle fasi / schede di lavorazione, la scelta è stata quella di organizzare il documento con l'analisi delle lavorazioni più significative che interesseranno gli edifici su riportati. Dall'analisi dell'attività lavorativa, si sono individuati i rischi propri di ogni lavorazione, compresi i rischi delle attrezzature e/o mezzi provvisionali occorrenti.
Dall'analisi dei rischi, si è passati alla loro valutazione, a fronte della quale si è fatto rimando, per ogni scheda di lavorazione, alle misure generiche di prevenzione definite per ognuno di essi, per l'utilizzo delle attrezzature e/o mezzi provvisionali e per l'utilizzo in sicurezza delle macchine.
Non appena si modifichino sostanzialmente le condizioni generali dei cantieri nei quali opera l'impresa o si sostituiscano macchine ed attrezzature o sostanze tossiche e nocive, si dovrà provvedere a rivedere e ricalibrare la presente valutazione del rischio, prescrizioni e prevenzioni specifiche.

Per valutazione dei rischi si intende quel processo che, partendo dall'identificazione dei pericoli o fattori di rischio dai quali possa derivare un danno alla salute, cerca di determinare la probabilità di accadimento e l'entità dell'effetto.
Gli interventi per eliminare o ridurre il rischio, possono riguardare sia **P** che **M**.
Conseguentemente nel piano sono state sviluppate:
* Azioni di prevenzione: tendenti ad impedire o limitare la probabilità **P** che l'evento dannoso si verifichi ;
* Azioni di protezione: tendenti a ridurre i danni **M** derivanti dall'evento.

L'insieme delle schede riportate nel presente documento (relative alle tipologie specifiche di lavorazione ripetibili in ogni cantiere o specifiche per un determinato cantiere) e quelle contenute negli allegati della **Sezione 16** (DPI - Attrezzature ed opere provvisionali - Macchine) costituiscono uno strumento di gestione della sicurezza per le attività di cantiere e sono finalizzate all'impostazione di un modo di lavorare più cosciente dei pericoli e ad una più attenta messa in opera di idonee misure preventive e protettive da parte dell'impresa esecutrice.
Le schede individuano, analizzano e valutano i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori prendendo in esame le singole attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia.
Le stesse schede vogliono rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro contenuto. Per quanto riguarda l'elenco dei rischi con relative misure tecniche principali di prevenzione, riportato nelle precedenti pagine, è da considerarsi indicativo e non esaustivo, eventualmente da integrare in fase di esecuzione dell'appalto.
Tutte le schede si presentano così strutturate:

- riporto delle attrezzature, opere provvisionali e macchine (con relativo codice di riferimento) potenzialmente prevedibili e utilizzabili durante la lavorazione, con rimando alle specifiche schede dell'attrezzo, apprestamento e/o della macchina per quanto concerne le *prescrizioni organizzative ed esecutive di prevenzione dai relativi rischi;*
- esclusiva individuazione, analisi, valutazione di tutti i rischi di lavorazione (espressi con un relativo codice di riferimento) con rimando alle relative prescrizioni generali di prevenzione (riportate, per ognuno di essi, nella sezione relativa all'elencazione di una serie di rischi potenziali del settore edile) ed elencazione di specifiche disposizioni organizzative ed esecutive riguardanti quella determinata lavorazione.

L'andamento dei lavori può subire naturalmente modifiche per quanto attiene la durata e il numero degli addetti alle fasi lavorative senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del rischio e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.

►► La ditta aggiudicataria / esecutrice è tenuta ad aggiornare il POS sulla base di quanto organizzativamente definito, esplicitando, nell'ambito delle proprie scelte autonome, le procedure complementari e di dettaglio che, sempre nel rispetto di quanto formalizzato per evitare ulteriori rischi da interferenza, garantiscano un'esecuzione funzionale e con pari grado di sicurezza dell'intervento (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

►► Nessuna lavorazione potrà essere iniziata in cantiere dalla ditta aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e/o lavoratori autonomi senza i necessari atti di coordinamento e di aggiornamento della documentazione su riportati.

►► 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, sentito il CSE, propone di farne utilizzare un'altra, è implicito che 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.

6.5.0

- Presentazione Piano di lavoro all'ASLTO1 -

Prescrizione: 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 do 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 sUDetta 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 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.

6.5.1 - Allestimento del cantiere -

In genere l'allestimento del cantiere di bonifica amianto è costituito dalle seguenti subfasi:
Allestimento delle zone per lo stoccaggio dei materiali;
Allestimento dei servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Realizzazione della recinzione, delimitazioni e confinamenti del cantiere;.
Collaudo dei confinamenti predisposti

Avvenuta la consegna dell'area, previo coordinamento tra CSE, DL ed RSPP dell'edificio (ove presente) si procede alla predisposizione delle delimitazioni del cantiere (di altezza almeno m 2,00). I cantieri in programma non richiedono, di massima, il pernottamento di persone sul luogo di lavoro. Sarà a discrezione della Ditta, a garanzia delle proprie attrezzature, eventualmente prevedere, per cantieri di una certa durata, la presenza notturna di maestranze in area cantiere.

Il PSC prevede l'utilizzo di un nucleo abitativo per servizi di cantiere, da predisporsi nel cortile dell'edificio o comunque nell'area assegnata al cantiere.
In esso dovranno trovare posto anche le attrezzature minime necessarie all'attività di pronto soccorso (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, estintori).
Sono genericamente previste aree di stoccaggio e dei servizi assistenziali, ubicate per ogni cantiere come meglio evidenziato negli elaborati grafici di cantieramento.
Fondamentale organizzare l'area di stoccaggio materiali in modo tale da non costituire intralcio alla movimentazione dei mezzi di cantiere utilizzati per il trasporto dei materiali in discarica e per l'approvvigionamento dei nuovi materiali per la pavimentazione.
La rimozione del materiale contenente amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie al fine di minimizzare i livelli di concentrazione di fibre aerodisperse verso l'ambiente esterno.
Tutte le aperture e le prese d'aria dei locali interessati e quelle 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.
Il confinamento previsto è di tipo statico e dinamico (previsto l'utilizzo di un estrattore). In fase esecutiva dovranno essere approntati nel rispetto del Piano di lavoro approvato presentato all'ASL e nel rispetto del presente PSC.

N.B. Considerato che la bonifica dell'amianto si presenta come intervento particolare, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scheda 6.5.1	**ALLESTIMENTO DEL CANTIERE** L'allestimento varia da cantiere a cantiere. Nel caso di piccolo intervento si può ridurre a piccole delimitazioni, apprestamenti di rete estrusa e cartellonistica appropriata. La scheda rappresenta invece un normale cantiere comprensivo degli apprestamenti più comuni come il nucleo abitativo, le aree di stoccaggio, l'area di stazionamento mezzi ecc.	**MAGNITUDO DEL DANNO M** **PROBABILITA' P** **RISCHIO R**
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	Cesoiamenti, 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	Cesoiamenti, 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
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
A9	**Trapano elettrico / Avvitatore 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
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	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione 18 Allegati**		

SCHEDA 6.5.1 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto all'allestimento 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,

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: Specifiche per recinzione

Prescrizioni Organizzative:

Al fine di identificare nel modo più chiaro le zone di pericolo, è necessario recintare zone anche perimetrali alle aree operative. alcune volte in luoghi ubicati nell'area cortile oppure sul lato interessato da possibili crolli o cadute di materiale dall'alto. Gli altri casi rientrano pienamente nella realizzazione della vera e propria delimitazione dell'area di cantiere con le specifiche contenute nel

presente PSC e nei relativi documenti di aggiornamento che saranno redatti dal CSE. La recinzione deve impedire l'accesso agli estranei. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature.
Lungo la recinzione e nell'area delimitata dalla stessa ed in posizione ben visibile, devono essere installati dei cartelli che evidenziano le condizioni di divieto e di pericolo.

Prescrizioni Esecutive:

La recinzione potrà essere genericamente costituita da pannelli reticolari alti due metri, idoneamente vincolati e legati fra loro in modo da garantire le migliori condizioni di robustezza. Potrà essere di altro tipo, a seguito di futuri aggiornamenti del presente documento da parte del CSE o a seguito di proposte formulate della ditta aggiudicataria / esecutrice attraverso il relativo POS e recepite dallo stesso CSE.

R4 Rischio: Tagli e abrasioni

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi

Prescrizioni Esecutive:

Predisporre regolare cartellonistica di segnalazione di avvertimento del rischio amianto, di divieto di accesso, oltre alle informazione alle maestranze dei comportamenti e delle limitazioni da attuare.
Tutte le lavorazioni dovranno avvenire all'interno della delimitazione predisposta; non si dovranno depositare materiali o attrezzature al di fuori delle aree delimitate; l'accesso alle aree di intervento dovrà avvenire rispettando, ad esclusione di diverse disposizioni trasmesse durante la riunione di coordinamento da farsi in loco prima dell'apertura del singolo cantiere, quanto definito e riportato negli Elaborati grafici facenti del presente documento.
Sulle varie delimitazioni delle aree di intervento dovrà essere apposta la seguente segnaletica:
1) segnale: Pericolo generico;
2) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
3) segnale: Stoccaggio rifiuti;

Prevenzione: Amianto. Informazione generale.

Prescrizioni Organizzative:

La ditta che opera nel cantiere di bonifica amianto deve adottare le misure appropriate affinché i luoghi in cui si svolgono le attività di bonifica siano chiaramente delimitati e contrassegnati da apposite segnalazioni.
Relativamente all'amianto l'informazione risulta assolutamente indispensabile e necessaria.
Nell'area d'intervento e durante la fase di allontanamento del materiale dal cantiere dovranno essere predisposte tutte le informazioni del caso.
A seguire si riporta una tipologia di segnaletica da utilizzare nei cantieri ove viene svolta la bonifica amianto.
In determinate situazioni di contesto abitativo, è' assolutamente obbligatorio procedere anche **all'informazione ai cittadini residenti** nel contesto abitativo a ridosso del cantiere di bonifica.





►►La ditta esecutrice è tenuta a predisporre, preliminarmente all'esecuzione di tutte le opere di bonifica, la sottostante informazione sulla base di una comunicazione alle Amministrazioni Condominiali e ai condomini riportante, indicativamente, i dati elencati.
►►**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 decide di farne utilizzare un'altra, è implicito che dovrà essere osservato quanto definito negli **Sezione allegati** per quest'ultima attrezzatura.

ALL'AMMINISTRATORE DEL CONDOMINIO

A TUTTI I CONDOMINI

Via ……N……. Torino.

SIG./SIG.RA……

Via/C.so ……. ……..Torino

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.

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. TO1 di competenza.

La 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, per lavori di una certa durata, 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. (Vedasi al 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”.;
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.

Confinamento statico e dinamico

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 ad alta efficienza, 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. 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 devono essere insaccati in un momento in cui presentano ancora umidità.

Prevenzione: Amianto. Collaudo del cantiere.

Prescrizioni Esecutive:

Dopo l'allestimento delle unità di decontami -- nazione 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 depressore 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 depressori 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 depressori devono garantire almeno sei ricambi d'aria/ora ed essere dotati di un filtro assoluto che blocca le fibre in uscita



Collaudo con fumogeni



Collaudo depressione

►► 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 e CSE.**

6.5.2 - Realizzazione area di decontaminazione del personale -

L'area di decontaminazione del personale impegnato nella bonifica deve essere composta da: a) locale di equipaggiamento con due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia; b) locale doccia accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria; c)

chiusa d'aria tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato; d) locale incontaminato (spogliatoio) con accesso dall'esterno (aree incontaminate) ed un'uscita attraverso la chiusa d'aria.

►► **La Ditta è tenuta a trasmettere al CSE scheda tecnica della UD utilizzata prima dell'inizio dei lavori.**

Scheda 6.5.2	**REALIZZAZIONE AREA DECONTAMINAZIONE**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M1 X P2 = 2
R16	Inalazione polveri ecc.	M1 X P1 = 1
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
R21	Amianto	M3 X P2= 6
A9	**Trapano elettrico / Avvitatore**	
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
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	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P3= 6
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P2= 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione 18 Allegati**		

SCHEDA 6.5.2 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla realizzazione dell'area di decontaminazione

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 **(*)**

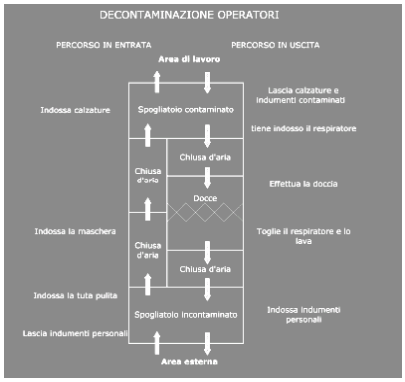
(*) In tutte le lavorazioni a contatto con materiali contenenti amianto i lavoratori devono essere equipaggiati con tuta monouso dotata di cappuccio, in tyvek e semimaschera munita di filtro P2 o facciale filtrante FFP2.

R21 Rischio Amianto

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 affinchè 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 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 contenente 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.
Si riporta a seguire uno schema di Unità di decontaminazione.



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 sUDetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

6.5.3 - Smobilizzo cantiere -

La fase è relativa allo smontaggio delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione e delimitazioni poste in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

SCHEDA 6.5.3	**SMOBILIZZO CANTIERE**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
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 Allegati**		

SCHEDA 6.5.3 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto allo smobilizzo del cantiere

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

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.

R13 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.
Prevenzione: Imbracatura carichi
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.

6.5.4 - Bonifica porzioni amianto su terreno, materiali edili, suppellettili ecc. compresa cernita, carico e trasporto a discarica -

La rimozione delle lastre frantumate in parti più o meno grandi presenti nell'area circostante l'edificio dovrà essere eseguita da personale specificatamente formato, avendo cura di rispettare i requisiti minimi di sicurezza.
Sul terreno contermine sono presenti tegole marsigliesi accatastate ed altre in frantumi, materiali di diverso genere e macerie di tipo murario / edile abbandonate e sparse sul suolo, suppellettili in legno, ferro ecc. di varia forma e tipologia di cui si prevede la rimozione con successivo trasporto a discarica prima di dare inizio alle altre lavorazioni previste sul fabbricato e pertinenze.







SCHEDA 6.5.4	Bonifica porzioni amianto su terreno, materiali edili, suppellettili ecc. compresa cernita, carico e trasporto a discarica -	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R21	**Amianto**	M4 X P3= 12
R15	**Movimentazione manuale dei carichi**	M2X P3= 6
R4	**Tagli punture abrasioni**	M1 X P3 = 3
R3	**Urti, colpi, impatti, compressioni**	M2 X P3 = 6
R16	**Inalazioni polveri**	M2 X P3 = 6
R19	**Dermatiti, irritazioni cutanee,reazioni allergiche**	M2 X P2 = 4
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
M4	**Pala mecccanica**	
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
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
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

SCHEDA 6.5.4 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla rimozione di cemento amianto (depositato / frazionato ecc. a terra).

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: b) guanti; 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: b) guanti; d) maschera adeguata di sicurezza; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) tuta conforme*

(*) In tutte le lavorazioni a contatto con 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: 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, depositate in frantumi

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 un evidente ammaloramento.
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.
I lavoratori esposti a rischio di esposizione ad amianto devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria. La sorveglianza sanitaria deve effettuarsi:

- **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 necessita' della sorveglianza medica.

Prescrizioni Esecutive:

La procedura di allontanamento delle porzioni contaminate prevede una preliminare applicazione di fissativo mediante l'ausilio di pompa a bassa pressione su entrambi i lati utilizzando, nello specifico, prodotti collanti vinilici.

►► La ditta aggiudicataria / esecutrice dell'intervento è tenuta ad allegare nel proprio POS la scheda tecnica della sostanza incapsulante utilizzata, specificando le caratteristiche di applicazione della stessa.

La procedura successivamente prevede l'insaccamento immediato del materiale 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 del materiale verso la zona di stazionamento dell'autocarro per il successivo allontanamento.

Eventuali pezzi accuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare Io sfondamento degli imballaggi.

L'area del piano seminterrato in cui sono depositate le tegole, dovrà essere soggetta a pulizia ad umido e/o con aspiratori a filtro assoluti in quanto possibile di contaminazione da parte delle fibre di amianto.

Gli operatori non devono bere, mangiare e fumare sul luogo di lavoro.

Prevenzione: Fine lavori

Prescrizioni Esecutive:

A conclusione della rimozione 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.

Successivamente va effettuato un esame visivo attento che escluda la presenza di pezzi di amianto sul pavimento ed anche porzioni che in qualche modo si siano disperse nel sito che ha ospitato il cantiere.
Se in corrispondenza degli elementi contenenti amianto fossero presenti macerie miste, visivamente a contatto con le stesse tegole, le stesse verranno irrorate con incapsulante vinilico tipo Bloccamianto, inserite dentro un sacco di polietilene, sigillato con nastro adesivo ad alta aderenza e smaltiti come rifiuto contenente amianto.

R7 Rischio. Incendio
Prevenzione: Prodotti trattanti. Infiammabilità.
Prescrizioni Esecutive:
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 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: Generale per allontanamento macerie varie e suppellettili
Prescrizioni Organizzative:
Il DTC è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro della Ditta operante, a porre attenzione affinché l'allontanamento dei materiali depositati nei locali avvenga correttamente e che durante la fase di carico sia vietato l'avvicinamento a chiunque non interessato ai lavori.
La movimentazione dei materiali dovrà avvenire con le tempistiche concordate in considerazione degli orari di possibile accesso in Via Garibaldi e del minor afflusso di persone presso il limitrofo centro "Informa giovani" .
.
Prevenzione: DPI Addetto al trasporto e carico macerie
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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

R16 Rischio: Inalazione polveri, gas di scarico
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R19 Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

6.5.5 - Bonifica canne fumarie in cemento amianto su tetto piano o a falda -

SCHEDA 6.5.5	BONIFICA CANNE FUMARIE IN CEMENTO AMIANTO SU TETTO PIANO O A FALDA	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R21	**Amianto**	M4 X P3= 12
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
M3	**Piattaforma elevatrice**	
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
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P2 = 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
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
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

SCHEDA 6.5.5 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla bonifica di canne fumarie in cemento 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 con 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

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.

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.
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 un evidente ammaloramento.

Prescrizioni Esecutive:

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.
Procedura esecutiva:
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 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 Io stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm., di quadratura più estesa del vano.

6.5.6 - Montaggio / smontaggio ponteggio -

Il montaggio / smontaggio del ponteggio è previsto nei cantieri di Via Bologna 177, C.so Spezia 44 e Via Borsellino 3.

SCHEDA 6.5.6	MONTAGGIO / SMONTAGGIO PONTEGGIO	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R1	Caduta dall'alto	M4 X P3 = 12
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R11/a	Rumore <80 dBA	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P3= 6
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P1= 1
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
N.B. : Vedi anche ulteriori specifiche in **PSC – Sezione 20 Allegati**		

SCHEDA 6.5.6 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

►► Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio **(Pi.M.U.S.),** in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'**allegato XXII del D.Lgs 81 / 2008**

N.B. Il Pi.M.U.S. deve riportare tutte le procedure per il perfetto montaggio, compresa la procedura di emergenza.

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).

Prevenzione: Disposizioni generali per ponteggi metallici fissi.

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali.
Devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per tutta la durata del lavoro.
Ogni innalzamento del ponteggio sarà preceduto dall'organizzazione del lavoro stesso con particolare riferimento all'uso combinato dei dispositivi di protezione individuale.
Non esporsi mai a rischi inutili che possano mettere a repentaglio l'incolumità propria o altrui.

Protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti
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.

►► Montaggio conforme e relativa documentazione.
Il DT del cantiere / preposto è responsabile del ponteggio durante l'utilizzo in cantiere, anche nel caso in cui non sia stato installato dalla sua stessa ditta.
Deve conseguentemente assicurarsi che:
- il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte. In cantiere deve essere sempre a disposizione il disegno allegato all'Autorizzazione Ministeriale;
- il ponteggio deve essere corredato dalla **dichiarazione di corretta installazione** prima di poter essere usato; la dichiarazione dovrà quindi sempre essere richiesta.
- deve effettuare le verifiche richieste dalla normativa durante l'uso e mantenere in cantiere la relativa documentazione;
- il D.T. di cantiere / preposto è direttamente responsabile di eventuali modifiche che le sue maestranze e quelle eventuali di ditte subappaltatrici possano arrecare ai ponti a causa di difficoltà operative o a causa di noncuranza sulla gestione del ponteggio.

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.
Carattere dei tubi.
Tubi, giunti, spinotti, basette ed ogni altro elemento concorrente devono essere della forma originale, non schiacciati e privi di ruggine.
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.

►► Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m.
Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H< m 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.

►► Elementi di ponteggi diversi.
Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto. Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.
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.

Prescrizioni Esecutive:

Delimitazione area.
Prevedere sempre una delimitazione di tipo mobile (a discrezione del CSE e con riferimento al sito in cui si interviene, cavalletti e nastro di segnalazione oppure delimitazione con New Jersey) dell'area di lavoro. Per le parti di cantiere situate nell'immediata vicinanza della sede stradale, prevedere la predisposizione della 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 (montanti tubolari, traverse, giunti) per l'innalzamento

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

Ripartizione del carico sul piano di appoggio.

Operativamente deve spesso 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 ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta.

Giunzioni verticali nel 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.

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

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.

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 di sicurezza.

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.

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 sUDetto 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.
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' talvolta necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporsi 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.
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.







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

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 su raffigurati segnali di sicurezza
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 DT del cantiere / preposto 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.

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.

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 la sicurezza del preposto dovrà essere garantita con i mezzi di protezione collettiva e con i DPI necessari.
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.
Sistema di arresto caduta.

►► *Il tempo di esposizione del lavoratore al rischio di caduta dall'alto senza protezioni deve essere uguale a zero.*
Conseguentemente si dispone che nelle sub-fasi lavorative in cui sia stimabile un rischio residuo di caduta dall'alto, bisogna prevedere e imporre che il lavoratore sia protetto contro il rischio di caduta dall'alto per mezzo di 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 (Le specifiche del DPI sono definite in altra parte del presente PSC)
In caso di caduta controllata tramite DPI specifico, è 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.

►► **Il POS deve 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 ponteggio e DPI.

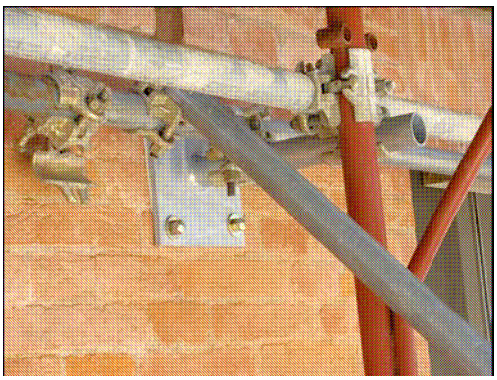
Prescrizioni Organizzative:

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.

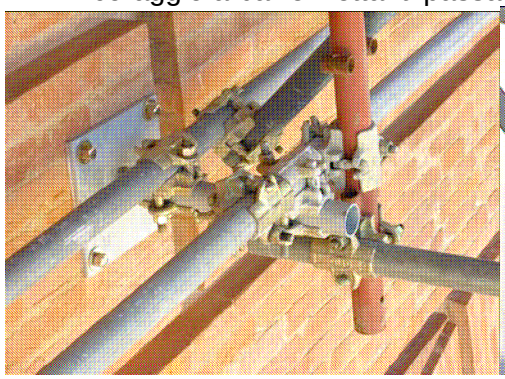
►► Gli ancoraggi destinati alla protezione individuale devono essere chiaramente riconoscibili e deve esserne indicato l'uso esclusivo per la sUDetta funzione.
Le prescrizioni organizzative generiche fornite con il presente PSC riguardo la predisposizione dei punti di ancoraggio sono indicative ai fini della sicurezza.
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.

►► Supporti 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 inidonea per il fissaggio.
Supporto con materiali alleggeriti e porosi, semipieni e forati
Fra i primi, i blocchi pieni in calcestruzzo leggero, cemento spugno ecc., che 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.
Fra gli altri 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 predisponendo 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;
• trasmettere i dati della resistenza accertata, risultanti 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;
• trasmettere la certificazione di idoneità al CSE;
• 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

Prescrizioni Esecutive:

I libretti contengono solo alcuni tipi di ancoraggio; nei casi in cui si debba realizzarli in altro modo occorre comunque il progetto del ponteggio, con la relativa relazione di calcolo in cui verrà verificata la compatibilità tra la resistenza dell'ancoraggio e le sollecitazioni impresse dal ponteggio.
La compatibilità di tutti gli ancoraggi con la struttura di supporto deve essere soggetta a verifica per ogni singola fattispecie prima dell'installazione.

►► Ancoraggi.

Le prescrizioni esecutive che il CSE riporterà nel documento di aggiornamento al presente PSC non potranno sostituire, per quanto riguarda l'uso, l'installazione e il mantenimento del prodotto, la documentazione fornita dal fabbricante dell'ancoraggio scelto ma coordinarsi con quanto ivi disposto, sempre nel rispetto di quanto definito legislativamente.

►► Se il CSE lo ritiene necessario, il DT di cantiere è comunque tenuto a far verificare, mediante gli opportuni calcoli, la resistenza della struttura di supporto utilizzata.

►► Numero minimo di ancoraggi da predisporre per il ponteggio:

- rispettare sempre il minimo indicato negli schemi tipo dell'Autorizzazione Ministeriale in cui si impone di ancorare efficacemente, ogni due piani di ponteggio e ogni due montanti, a parti

stabili della costruzione (con esclusione di balconi, inferriate, pluviali, ecc.) con disposizione di ancoraggio a rombo; deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

- devono essere opportunamente incrementati in situazioni di impiego particolari (supporto per linea d'ancoraggio, impiego di teli e cartelloni pubblicitari, apparecchi di sollevamento e piazzole di carico, mantovana, spinta del vento prevista per la zona d'installazione ecc.).
- ai sensi dell'articolo 125 comma 6 del D.Lgs. 81/2008 gli ancoraggi vanno realizzati almeno ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti (disposizione più cautelativa rispetto all'indicazione contenuta in molti libretti di autorizzazione che prescrivono, come su riportato, la realizzazione di un ancoraggio ogni 22 mq).

►► Per far sì che il progetto non sia necessario, in presenza di ponteggi con campate standard da 1,8 m, occorre almeno realizzare un ancoraggio ogni 14,4 mq con le modalità previste dal libretto di Autorizzazione Ministeriale.
E' completamente vietato l'utilizzo di fili di ferro e/o altri materiali simili per gli ancoraggi.
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. E' 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 sempre presentarsi 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 piano di montaggio, uso, smontaggio del ponteggio e nel **POS** predisposto dalla Ditta esecutrice.

Prevenzione: Caduta dall'alto. Montaggio ponteggio.

Prescrizioni Organizzative:

Ai sensi del D. Lgs. 81/2008 art. 131 i ponteggi devono essere realizzati utilizzando componenti riconducibili al libretto di autorizzazione alla costruzione ed all'impiego rilasciato al fabbricante dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. I componenti sprovvisti di libretto non possono in alcun modo essere utilizzati (Cfr. Dlgs 81/2008, allegato XIX).
Il ponteggio deve essere realizzato come previsto dal disegno contenuto all'interno del Pi.M.U.S.

Prescrizioni Esecutive:

Base d'appoggio a piano campagna.

Prima di iniziare il montaggio del ponteggio, è necessario aver preventivamente verificato la resistenza e la capacità portante del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua e corretto da eventuali cedimenti.

Nei casi in cui il terreno si presentasse incoerente e alquanto instabile, sarà necessario organizzare il montaggio del ponteggio su piani di posa più stabili o programmare l'utilizzo di una diversa attrezzatura o macchina operatrice.

Montanti e ancoraggi a piano campagna

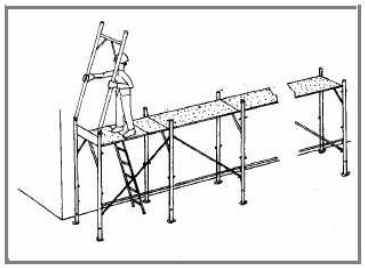
I montanti devono essere predisposti, fin dalla base, secondo le disposizioni di legge (singolarmente fino ad un'altezza di ponteggio di ml 8,00 e, per le altezze maggiori, solamente negli ultimi 7 ml; elementi accoppiati con punti di sovrapposizione di almeno un metro per altezze superiori a 8 ml) e il loro piede deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento verticale ed orizzontale (sovente utilizzo di basette fisse).

Operando dal piano campagna mettere in opera gli ancoraggi del ponteggio, montare i telai, i traversi e l'impalcato del 1° piano, la scaletta vincolata nell'apposita apertura – botola.

Avanzamento: impalcati, scale, linea vita.

Predisposto l'impalcato del 1° piano, generalmente ad un altezza inferiore o uguale ai 2 ml (per cui non necessita di nessuna protezione obbligatoria contro le cadute – vedi immagine), sempre operando dal basso l'addetto procede con l'allestire il 2° piano di calpestio.

Prima di poter accedere al piano superiore attraverso la botola dell'impalcato, è obbligatorio aver posizionato la linea vita (vedi immagine) in modo da accedere e raggiungere la posizione idonea ad agganciare il moschettone del dispositivo di trattenuta.

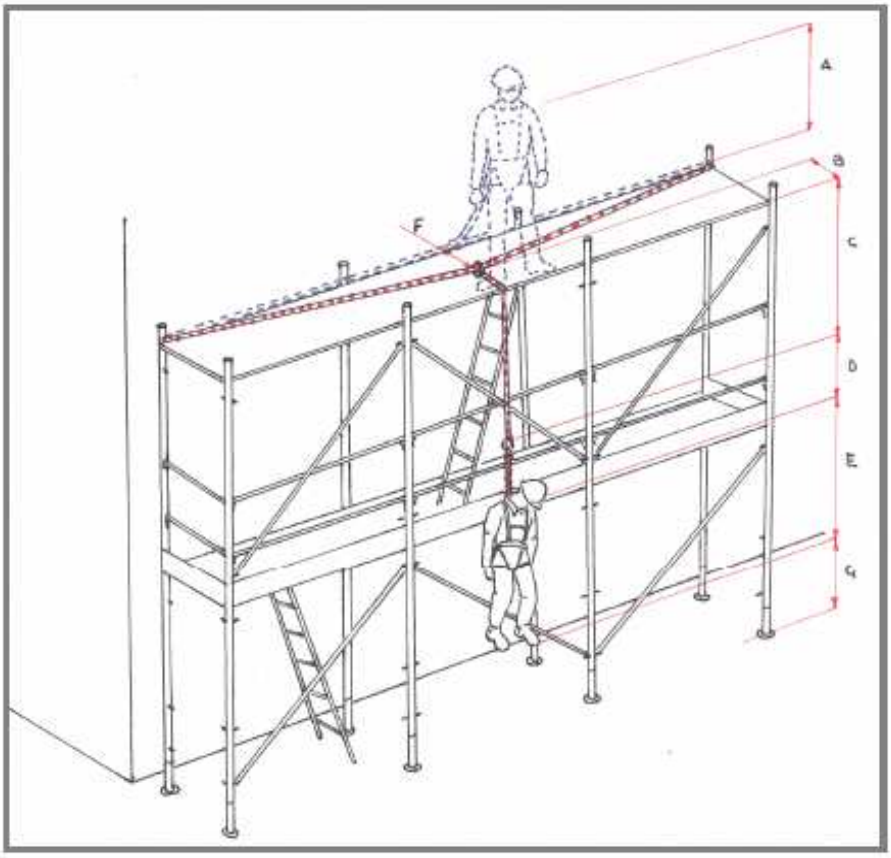


►► L'addetto al montaggio del ponteggio dovrà con la massima sollecitudine agganciarsi alla linea vita predisposta in quanto sarà soggetto ad un rischio residuo di caduta dall'alto fino al momento dell'aggancio.

Si dispone che l'addetto, con i piedi ancora sulla scala, agganci il moschettone alla linea di ancoraggio in modo di accedere in sicurezza al livello successivo.

Si rimanda al PIMUS ogni decisione attuativa sul posizionamento della linea vita rispetto al piano dell'impalcato (ancorata ai montanti a livello del piano di calpestio del 2° piano oppure agli stessi montanti ad un'altezza di 2 metri dal piano)

Prima di accedere, con le stesse modalità, all'impalcato successivo è necessario realizzare gli ancoraggi del ponteggio come previsto nella riportata rappresentazione..



N.B. Risulta necessario prolungare i montanti per realizzare il secondo impalcato se non sono stati usati subito tubolari di lunghezza ml 5,40.
L'operatore deve ricevere spinotti, tubi e giunti da un addetto a terra. Per ogni impalcato posiziona un primo tratto di corrente interno in prossimità della quota dell'impalcato successivo. Per fissare i tratti successivi aggancia il secondo moschettone al corrente appena fissato e sgancia il primo.

R6 Rischio. Scivolamenti e cadute a livello.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R13 Rischio: Caduta materiale dall'alto. Ponteggio.
Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante le operazioni di sollevamento al piano con possibilità di lesioni per i lavoratori sottostanti. Schiacciamento del piede per caduta di elementi metallici.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R4 Rischio: Tagli abrasioni
Contusioni e ferite alla testa, tagli e abrasioni alle mani, braccia, gambe
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

6.5.7 - Bonifica di lastre o tegole di copertura in cemento amianto -

La maggior parte delle coperture esistenti non è praticabile in quanto l'accesso e il transito su di esse presenta sempre, in qualche modo, il rischio di caduta.
Le coperture costituite solamente da lastre in fibro cemento amianto non sono portanti, in qualsiasi stato di mantenimento si trovino. Le coperture portanti sono quelle che poggiano su solaio in cls.

La bonifica di lastre in cemento amianto è prevista nei cantieri di Via Bologna 175 (Ex Carrozzeria Pitzalis) e Via Borsellino 3 (Ex carceri "Le Nuove").

SCHEDA 6.5.7	**BONIFICA DI LASTRE O TEGOLE DI COPERTURA IN CEMENTO AMIANTO**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
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
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
Oppure alternativamente, secondo quanto definito dal CSE / POS Ditta		
M3	**Piattaforma elevatrice**	
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
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P2 = 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
Oppure alternativamente, secondo quanto definito dal CSE / POS Ditta **Ponteggio** (vedi rischi a parte)		
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

SCHEDA 6.5.7 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla bonifica di lastre di copertura in cemento 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.*

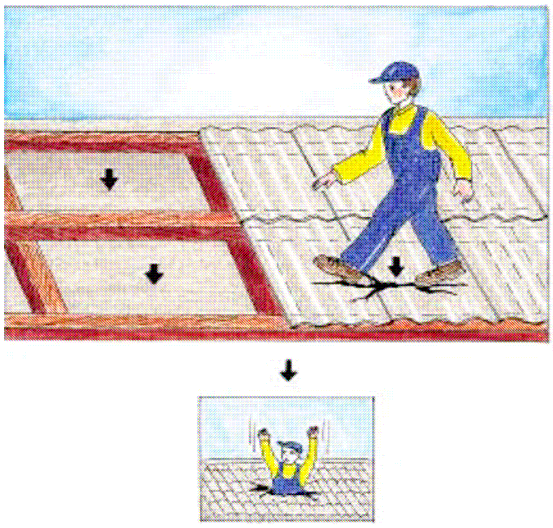
Prescrizioni Esecutive:

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 con 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



Prevenzione Amianto: Canali di gronda in coperture in eternit

I lavori di rimozione o ripristino locale di gronde di coperture realizzate con lastre di cemento-amianto verranno eseguite con le seguenti cautele procedurali: - pulizia ad umido dei canali di gronda, eseguita bagnando con soluzione di acqua e collante vinilico o a base vinil-acrilica; - raccolta del materiale fangoso così ottenuto per mezzo di palette e contenitori a perdere, da riporre in sacchi di plastica non deteriorabile, che una volta sigillati verranno conservati e smaltiti come materiale contenente amianto; - pulizia delle gronde con stracci umidi a perdere; gli stracci seguiranno la procedura di conserva-

-zione e smaltimento indicata per i fanghi in precedenza citati; - rimozione e sostituzione dei tratti di gronda, avendo cura di non urtare le lastre di copertura.
Poiché tale attività non comporta rottura o foratura di materiali contenenti amianto e viene eseguita ad umido, il rischio potenziale di rilascio di fibre si ritiene molto contenuto, collegato quindi alla sola possibilità di danneggiamento accidentale.
Il personale dovrà comunque essere specificatamente formato e dotato di dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie di tipo P3, in funzione di possibili danneggiamenti involontari delle lastre di cemento-amianto durante le attività di rimozione delle gronde.

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.

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 un evidente 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 Io stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm., di quadratura più estesa del vano.

Prevenzione: Lastricati di copertura in eternit. Rimozione

Prescrizioni Esecutive:

Tutte le barriere temporanee andranno ispezionate periodicamente durante Io 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. Utilizzando un trabattello, che permette di intervenire, in certi casi, dal sottotetto, la discesa a terra delle lastre avverrà con operazione manuale di passamano.
L'operatore, da sopra il trabattello regolamentare, con piano di lavoro posto ad un'altezza variabile tra mt. 1,50 e mt. 1,70 circa, passerà le lastre trattate, una alla volta, ad un altro operatore posto a terra che provvederà ad impilare le stesse, direttamente sul pallet sul quale sarà preventivamente steso un telo di polietilene aperto da 200 micron avente adeguate dimensioni.

►►AI 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, quando possibile, dal sottotetto.

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



Per interventi dalla superficie della copertura, 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 imprimizzato 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 Io sfondamento degli imballaggi.
I rifiuti in frammenti minuti dovranno essere raccolti al momento 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 con intervento dal sottotetto:

- Lavorazioni eseguite nell'intradosso della copertura utilizzando trabattello di salita;
- Spruzzatura delle lastre con prodotti collanti vinilici nell'intradosso ed estradosso della copertura;*
- Calo a terra delle lastre in eternit previa spruzzatura sul lato superiore delle stesse *;
- Nel caso, utilizzo di sollevatore meccanico;
- Bancalatura su pallets, sigillatura ed etichettatura;
- Avvio in discarica autorizzata previa compilazione dei formulari di identificazione rifiuti speciali pericolosi 170605.

(*) Gli addetti, muniti di tute monouso in Tyvek, maschere filtranti monouso FFP3, guanti e occhiali di protezione, provvederanno ad irrorare con colla vinilica Block Amiant o similare, mediante l'ausilio di pompa a bassa pressione, le lastre sulla loro faccia interna.
Le lastre, trattate come sopra esposto, verranno liberate dagli elementi di fissaggio mediante l'ausilio di giraviti manuali, ponendo la massima cura al fine di evitare la rottura e la frammentazione delle stesse. Terminata questa operazione, prima di capovolgere le lastre, si provvederà ad irrorare le parti "non a vista" ossia i sormonti delle stesse.

Prevenzione. Bonifica amianto

Prescrizioni Organizzative:

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.

I lavoratori esposti a rischio di esposizione ad amianto devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria. La sorveglianza sanitaria deve effettuarsi:

- **e)** prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione;
- **f)** 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;
- **g)** all'atto della cessazione dell'attività comportante esposizione, per tutto il tempo ritenuto opportuno dal medico competente;
- **h)** 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:

- **e)** i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;
- **f)** le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare;
- **g)** le modalità di pulitura e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;
- **h)** 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:

- **j)** le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo;
- **k)** i tipi di prodotti o materiali che possono contenere amianto;
- **l)** le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione;
- **m)** le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione;
- **n)** la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- **o)** le procedure di emergenza;
- **p)** le procedure di decontaminazione;
- **q)** l'eliminazione dei rifiuti;
- **r)** la necessita' della sorveglianza medica.

Prescrizioni specifiche: Incapsulamento lastre in rimozione.

Prescrizioni Organizzative:

►►La ditta aggiudicataria / esecutrice dell'intervento è tenuta ad allegare nel proprio POS la scheda tecnica della sostanza incapsulante utilizzata, specificando le caratteristiche di applicazione della stessa. L'incapsulante dovrà applicarsi mediante l'utilizzo di attrezzature a bassa pressione.

Prescrizioni Esecutive:

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



Rimozione lastre in cemento – amianto pretrattate

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.
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.
Al termine dei lavori di bonifica, tutti i teli di polietilene impiegati verranno irrorati con incapsulante vinilico, ripiegati con cura su se stessi e smaltiti assieme agli altri materiali contenenti amianto.
Tutti gli elementi di fissaggio (viti, ganci e guarnizioni) verranno irrorati con incapsulante vinilico tipo Bloccamianto, inseriti dentro un sacco di polietilene, sigillato con nastro adesivo ad alta aderenza e smaltiti come rifiuto contenente amianto.
Inoltre, ad ogni fine giornata lavorativa e comunque quando necessita, la struttura di calpestio in legno e l'attrezzatura utilizzata verranno puliti a secco mediante l'impiego di aspiratore con filtro assoluto.

R7 Rischio. Incendio
Prevenzione: Prodotti trattanti. Infiammabilità.

Prescrizioni Esecutive:

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 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

Prescrizioni Esecutive:

Nel caso di lastre in cemento-amianto presente in porzioni più o meno frammentate al suolo, la precedura 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 struttura portante lignea della copertura (eventuale)

Prescrizioni Esecutive:

Una volta rimosse le lastre contenenti amianto oggetto dell'intervento di bonifica, è talvolta necessario rimuovere anche la struttura portante lignea.
Tutti i detriti risultanti dalla demolizione delle travi e travetti, verranno imballati in Big-Bag omologati UNI e/o in teli di polietilene di spessore e dimensioni adeguate, sigillati con nastro adesivo ad alta aderenza, caricati sul mezzo adibito al trasporto e avviati presso il centro di stoccaggio abilitato ed autorizzato per essere smaltiti come materiale contaminato da amianto.

6.5.8 - Copertura in lastre di fibrocemento esente da amianto -

La lavorazione prevede la fornitura e posa in opera di una copertura in lastre di fibrocemento cd. ecologico, posate sui correnti lignei. Nel cantiere di Cso Orbassano l'intervento si deve eseguire

operando dall'alto con piattaforma elevatrice coadiuvati dall'interno dell'officina da personale che opera sui tra battelli. Le azioni critiche riguardano la movimentazione in quota dei pannelli .

SCHEDA 6.5.8	**REALIZZAZIONE DI COPERTURA CON LASTRE IN FIBROCEMENTO ECOLOGICO**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R1	Cadute dall'alto	M3 X P3= 9
R3	Urti colpi impatti compressioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R13	Caduta materiale dall'alto	M2 X P3= 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P3= 3
R15	Movimentaz. manuale carichi	M2 X P3 = 6
R12	Cesoiamento, stritolamento	M2 X P2= 4
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
A1	**Attrezzi manuali** (compresa sega a mano)	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A8	**Smerigliatrice angolare**	
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
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
M3	**Piattaforma elevatrice**	
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
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P2 = 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
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
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 Allegati**		

SCHEDA 6.5.8 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Massima attenzione alle azioni critiche che riguardano la movimentazione in quota dei pannelli e il loro posizionamento in copertura, legate anche a troppe variabili del contesto operativo.

►►**Vista la particolarità di questa lavorazione, al momento dell'effettiva realizzazione in cantiere, l'impresa dovrà esplicitare nell'aggiornamento del POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Prevenzione: DPI Addetto alla realizzazione di copertura in lastre di fibrocemento ecologico

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
È necessario che gli operatori facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o ai montanti del ponteggio.

Prevenzioni. Copertura in lastre di fibrocemento ecologico

Prescrizioni Organizzative:

Adibire alla lavorazione personale qualificato obbligatoriamente operante da piattaforma elevatrice.
Le attrezzature impiegate dovranno essere e risultare periodicamente revisionate al fine di poter garantire l'esecuzione degli interventi in sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Si fa presente che le lastre di fibrocemento ecologico non garantiscono assolutamente resistenza e la stessa diminuisce correlativamente alla vetustà del prodotto.. Non esiste possibilità, per gli operatori, di salire in quota sulla copertura.e compiere le previste lavorazioni
Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro del ponteggio senza provocarne l'ingombro e potersi muovere liberamente.

R1 Cadute dall'alto
R3 Urti colpi impatti compressioni
R6 Scivolamenti, cadute a livello
R13 Caduta materiale dall'alto
R4 Tagli punture abrasioni
R11/a Rumore dBA < 80
R15 Movimentazione manuale carichi
R12 Cesoiamento, stritolamento
R9 Elettrocuzione
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

6.5.9 - Verifiche preliminari ad opere di demolizione -

Verifica delle condizioni degli edifici da assoggettare a demolizione; verifica dei rifiuti e materiali, suppellettili presenti all'interno dei locali; verifica definitiva sulla presenza di servizi attivi presso l'edificio.
L'attività di demolizione è tra le più pericolose nel settore dell'edilizia e per questa ragione il legislatore prevede la redazione di un documento di programmazione, un piano chiamato **"Ordine (o Programma) delle demolizioni".**
Questo documento è particolarmente importante quando occorre intervenire manualmente, perché l'esposizione ai rischi di seppellimento per crollo intempestivo, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, urti, tagli e rumore sono notevolmente più elevati rispetto alle demolizioni meccanizzate.
L'abbattimento totale riguarda spesso vecchi edifici ed è eseguita utilizzando macchine attrezzate con martelli demolitori e cesoie pneumatiche o più semplicemente con normali escavatori ed è finalizzato, in genere, al recupero dell'area per il successivo reimpiego, mentre la demolizione parziale è rivolta al recupero del fabbricato per un semplice risanamento o per una trasformazione.
La demolizione non è un'attività standardizzata e richiede pertanto un'attenta valutazione della realtà operativa e dei rischi, cantiere per cantiere.
Prima di iniziare le su citate verifiche antecedenti la demolizione, occorre talvolta procedere al rafforzamento delle zone che manifestano lesioni e crepe (ad es. le strutture in Via Germagnano). Trattasi della verifica da effettuarsi in merito alla necessaria o meno messa in opera di puntelli telescopici verticali, qua considerati.

SCHEDA 6.5.9	**VERIFICHE PRELIMINARI AD OPERE DI DEMOLIZIONE. PUNTELLAMENTI**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R2	**Crollo seppellimento sprof.to**	M3 X P1= 3
R13	**Caduta materiale dall'alto o a livello**	M2 X P2= 4
R12	**Cesoiamenti, stritolamenti**	M2 X P1= 2
R16	**Inalazioni polveri, gas**	M1 X P1= 1
R9	**Elettrocuzione (Folgorazioni per contatti con parti in tensione non disattivate)**	M3 X P2= 6
R20	**Biologico**	M1 X P2= 2
R6	**Scivolamenti, cadute a livello**	M2 X P1= 2
R4	**Tagli punture abrasioni (dovuto ad es. a materiali e suppellettili abbandonati all'interno)**	M1 X P1 = 1
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1 = 1
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P2 = 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

SCHEDA 6.5.9 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Le costruzioni si sono sviluppate spesso in epoche diverse, caratterizzate da tecniche costruttive e materiali diversi.
L'assestamento 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.

La struttura può essere stata oggetto di vari interventi durante gli anni (ad es. l'apertura o chiusura di vani, l'eliminazione di parti strutturali, la modifica dell'originario solaio) 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.

►►È fondamentale tener però conto che, soprattutto per le opere di demolizione, l'analisi non pretende di essere esaustiva né si può escludere che un evento imprevisto e imprevedibile si verifichi dando luogo a conseguenze rilevanti.

►►Il CSE dovrà valutare attentamente ogni singolo cantiere, predisponendo le preliminari verifiche in loco al fine di definire i rischi effettivi che il contesto operativo potrà indurre e ricevere dall'apertura del cantiere e da riportare nel documento di aggiornamento al presente PSC.
Allo stesso tempo, al fine di definire le linee guida operative che saranno riportate nell'aggiornamento dello specifico POS (comprensivo del Piano delle demolizioni) 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, segnalando situazioni di rischio da non sottovalutare in sede di organizzazione dell'intervento.

Disposizioni generali. Verifiche reti di servizio.

Prescrizioni Organizzative:

Tale verifica è sempre necessaria.
Servizi. Prima dell'inizio dei lavori, occorrerà procedere alla verifica che tutte le reti dei servizi pubblici siano state disallacciate, come da previsione progettuale (elettricità, acqua, gas, ecc.) e soprattutto in certi contesti difficilmente praticabili senza una correlata pulizia dell'area, dovrà essere verificata l'eventuale presenza di impianti tecnologici supplementari (es. serbatoi di gasolio per riscaldamento, cisterne interrate ecc.).

Prevenzione: DPI- Addetto alla sistemazione e rimozione di puntellamenti

Prescrizioni Organizzative:

: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) casco (durante il disarmo)

Prescrizioni Esecutive:

: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) casco (durante il disarmo)
Prevenzione: Armature provvisorie. Puntelli

Prescrizioni Organizzative:

Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
R15 Rischio: movimentazione manuale dei carichi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Armature provvisorie. Puntelli

Prescrizioni Organizzative:

: Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

6.5.10 - Opere di demolizione -

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.
Non essendo possibile una caratterizzazione tipo, devono essere considerate cautelativamente le condizioni di maggior rischio.
A seguito della verifica strutturale che deve assolutamente precedere la fase demolitiva, gli elementi della struttura possono essere rimossi con i classici demolitori muniti di pinze, a tratti con l'ausilio del cannello ossiacetilenico ed altri attrezzi manuali. Gli elementi minuti, eventualmente così rimossi, opportunamente imbracati, vengono posati a terra.

SCHEDA 6.5.10	OPERE DI DEMOLIZIONE.	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
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
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
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 6.5.10 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prevenzione: DPI: operatore mezzo meccanico demolitore

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).



Demolizione eseguita con mezzo meccanico

Disposizioni generali. Demolizione.

Prescrizioni Organizzative:

Ordine delle demolizioni. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare dal citato Ordine delle demolizioni nel quale devono essere definite le varie operazioni, la loro sequenza e le conseguenti misure di prevenzione. Per una corretta stesura del citato documento è fondamentale l'analisi preventiva dell'edificio, volta ad accertare le caratteristiche strutturali della costruzione all'origine, le eventuali modifiche intervenute nel tempo e lo stato di conservazione, accertando inoltre i deterioramenti, anche occulti, oppure i difetti di costruzione.

Tale Programma deve essere firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori, deve essere integrato nel POS della Ditta esecutrice e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

►►È ovviamente opportuno che l'esecuzione della fase demolitiva sia affidata a personale formato ed esperto, cui siano state fornite le necessarie informazioni circa i pericoli connessi alle attività da svolgere e alla successione delle varie azioni da eseguire, anche di fronte ad imprevisti ed emergenze come potrebbero essere la comparsa di lesioni strutturali indicanti l'imminente stato di collasso della struttura.

La demolizione avviene necessariamente per fasi successive durante le quali la struttura esistente viene fortemente modificata per quanto riguarda l'entità, la distribuzione dei carichi ancora agenti e lo schema strutturale. In nessuna fase intermedia deve potersi creare uno stato di collasso totale o parziale non previsto e tutte le operazioni eseguite in cantiere, sotto la diretta responsabilità del DT della ditta, devono trovare riscontro nel Programma delle demolizioni.

►► Ciascuna delle diverse configurazioni che la struttura può assumere durante l'avanzamento dei lavori va attentamente valutata al fine di non raggiungere mai la condizione in cui si assiste all'attivazione di quel meccanismo labile che genera la perdita di stabilità con cedimenti incontrollati della struttura.
Durante l'attività di demolizione, la presenza di persone non addette nelle zone pericolose deve essere assolutamente vietata.
E' sempre obbligatorio delimitare il campo d'azione del mezzo meccanico (escavatore munito di pinze e cesoie).

Prescrizioni Esecutive:

►► Malgrado la prevista recinzione di cantiere, se in corso d'opera si presenta la necessità di proteggere ulteriormente il contesto ambientale dalla propagazione della polvere, prevedere la stesura di teli di protezione verso le zone interessate. Incrementare i tempi di umidificazione dei fronti di demolizione con apposito erogatore in grado di produrre un effetto aerosol. Il getto violento dell'acqua non risolve la problematica e perde efficacia.

►► Se in corso d'opera si presenta la necessità di proteggere fabbricati contermini (per i quali sono stati messi in atto preliminari interventi di sezionamento strutturale) dalla caduta di materiali dall'alto o dal lancio incontrollato di detriti provenienti dal fronte di demolizione, il CSE dovrà valutare se prevedere un'idonea **i**mpalcatura o la stesa di teloni in gomma di protezione, anche eventualmente sospesi per mezzo di autogrù oppure altre modalità di protezione allo scopo di evitare la possibilità di gravi danni generati dalla caduta rovinosa di parti durante la successiva demolizione e le connesse vibrazioni trasmesse dalla pinza demolitrice in attività.

►► La ditta nel relativo POS dovrà definire espressamente come intende proteggere, nell'eventualità, i contesti su definiti, in considerazione della propria organizzazione aziendale e dei mezzi in dotazione.

►► I fabbricati dovranno essere approcciati perpendicolarmente al fronte di demolizione ed alla giusta distanza.
Si procederà dall'alto verso il basso, prima i tamponamenti e poi le strutture. Particolare attenzione dovrà essere posta al possibile rimbalzo di macerie che cadendo dall'alto potrebbero causare danni. Per questo motivo è necessario prevedere un ampio raggio di libertà d'azione per l'escavatore ed avere particolare perizia nel programmare il crollo controllato delle varie strutture.
Il rapporto tra altezza del manufatto e distanza operativa della macchina riveste una fondamentale importanza nella sicurezza dell'operazione lavorativa. Si ricordi sempre che 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 e al suo stato di conservazione.
In contesti operativi liberi in cui non risultano presenti nelle aree cantiere manufatti generanti interferenza, la demolizione in genere dovrà avvenire, esaminata la tipologia strutturale impiegata, predisponendo il mezzo meccanico perpendicolarmente al fronte minore dell'edificio ed avanzando gradualmente in esso, operando con la pinza meccanica dall'alto verso il basso.

►► L'intervento ulteriore sul complesso prevede di demolire per piani la struttura, sempre con la medesima azione di penetrazione della macchina demolitrice la quale, man mano che penetra nella struttura dell'edificio, maggiormente riesce ad organizzarsi il lavoro per fasi.

►► I pilastri e le travi che costituiscono l'ossatura della maglia strutturale degli edifici in c.a. vanno abbattute solo quando tutta la campata risulta libera fino al pilastro successivo e quindi la demolizione, gioco forza, investe una superficie corrispondente alle stesse campate, avendo cura, man mano che si scende dall'alto, di svuotare i solai.
Solamente alla fine si può agire sulle relative travi e sui pilastri che di fatto li sorreggevano.

►► La demolizione delle volte prevede una procedura diversa a seconda del tipo e dello stato di conservazione nel tempo della struttura. In certe situazioni, va predisposto il puntellamento delle spalle in presenza di volte consecutive. Nelle volte a botte è sufficiente la demolizione per sezioni frontali mentre per le volte a padiglione la demolizione deve seguire un andamento a spirale con il mezzo demolitore che opera dal centro, con movimento lento per non indurre sollecitazioni improvvise che potrebbero causare il crollo di vaste porzioni e l'innalzamento di nubi di polvere.
Le murature portanti (muri e pilastri), dopo essere state opportunamente sezionate se aderenti ad altri corpi di fabbrica, vengono demolite con gli stessi metodi analizzati per le demolizioni dei muri di tamponamenti e delle tramezzature delle strutture portanti in c.a.

►► In contesti operativi obbligati in cui l'area cantiere impone una movimentazione limitata del mezzo meccanico, derivante da presenza di alberi od altri manufatti interferenti oppure derivanti dall'essere l'edificio da demolire racchiuso fra altri edifici non soggetti a demolizione, bisognerà valutare caso per caso verbalizzando quanto definito durante una specifica riunione di coordinamento in cantiere fra CSE, DL, DT delle ditte operanti, gli amministratori condominiali (se trattasi di edifici privati confinanti) o il RSPP /Datore di lavoro se trattasi di altre attività lavorative. In tali situazioni, il CSE è tenuto a valutare, oltre alle procedure di sicurezza connesse alle opere in previsione, anche i rischi da interferenza con le attività vicine.
Il verbale costituirà aggiornamento al presente PSC mentre la ditta esecutrice delle opere di demolizione, dovrà espressamente adeguare il proprio POS, inserendo in esso il Piano della demolizione.
Le parti strutturali provenienti dal fronte di demolizione non possono essere lasciate cadere senza criterio dall'alto verso il basso, ma devono essere calati o aiutati nella caduta mediante i mezzi operativi (soprattutto quando si tratta di elementi pesanti ed ingombranti).
Deve essere evitato, in ogni caso, che lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possa determinare danni o lesioni ad opere adiacenti, anche pericolose per i lavoratori addetti.

R2 Rischio: Crollo seppellimento
Prevenzione: Generale per crollo seppellimento durante le demolizioni.
Prescrizioni Organizzative:
I lavori di demolizione devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità della struttura portante o di collegamento.
Demolizione per rovesciamento. La demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 (come nel caso del basso fabbricato in questione) può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
La trazione o la spinta possono essere esercitati, a discrezione del CSE, considerata anche l'organizzazione operativa della ditta impegnata nelle lavorazioni, in modo graduale e senza strappi ed eseguiti soltanto su elementi di struttura opportunamente e preliminarmente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti, con ulteriore pericolo per gli addetti e soprattutto con tantissima formazione di polvere.
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, eventuale coordinamento fra mezzi operativi in modo da poter controllare attivamente la fase di crollo delle macerie dal fronte di demolizione e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

►► L'umidificazione dei fronti d'attacco, se operata da un addetto con lancia idrica, deve poter continuare anche durante le fasi critiche con garanzia di un posizionamento di sicurezza dello

stesso addetto. Il DT di cantiere verificherà che l'addetto, concentrato a seguire l'avanzamento del lavoro, non venga a trovarsi inconsciamente nel raggio di azione del mezzo meccanico.

►► Scalzamento od altre operazioni preordinate alla base.

A discrezione del CSE, considerata l'organizzazione operativa della ditta impegnata nelle lavorazioni, per facilitarne la caduta, si può procedere allo scalzamento od altre operazioni alla base di una porzione dell'opera da abbattere, soltanto sotto diretto controllo delle operazioni da parte di operatori esperti ed effettuando esecutivamente la demolizione a distanza di sicurezza, a bordo dei mezzi d'opera, lavorando eventualmente in coordinamento fra gli addetti e senza alcun altro operatore nella zona interessata.

Le operazioni di scalzamento dovranno essere comunque previste dalla ditta nel relativo POS e coordinate con il CSE.

Gestione mezzi con bracci alti per edifici di una certa altezza.

La logica di avanzamento del fronte di demolizione negli edifici multipiano con ossatura in cemento armato, ai fini del mantenimento dei requisiti standard di sicurezza, impone di attaccare la struttura in senso ortogonale alla disposizione delle travi dei solai. La sequenza di demolizione deve partire dal piano più elevato fino a raggiungere il piano terra per ogni campata delimitata da una coppia di pilastri in modo da demolire ogni singola sezione garantendo condizioni di stabilità della sezione adiacente.

In questa sequenza di demolizione verticale, occorre però prestare molta attenzione ai sovraccarichi dei solai dovuti all'accumulo dei materiali di risulta; si dispone di porre la massima attenzione ad evitare crolli intempestivi tenendo liberi e puliti i solai interessati dal fronte di demolizione.

Per l'importanza di mantenere sgombra l'area di demolizione della macchina a braccio alto, è indispensabile prevedere una pala / escavatore di supporto per liberare le macerie che si depositano nella zona adiacente. Dette macerie possono essere accumulate nelle aree di deposito previste per essere successivamente allontanate dal cantiere.

Sbarramento della zona di demolizione**.**

Allestire un fronte di contenimento di eventuale caduta di macerie, allestendo una linea di protezione con la sola funzione di interrompere la corsa di eventuali massi.

Macerie.

In tutte le fasi operative di lavoro delle macerie a terra, fino a quando si opera la rimozione delle stesse e del demolito, deve essere allestita l'attrezzatura che garantisce una costante nebulizzazione delle strutture con acqua, necessaria per prevenire l'alzarsi di polveri pericolose per il contesto circostante.

R11/c-d Rischio: Rumore. Addetto alla demolizione (operaio specializzato)

In letteratura il rumore generato da un'attività di demolizione corrisponde mediamente a 83 – 85 dBA mentre l'operatore direttamente impegnato sul mezzo escavatore è soggetto mediamente a 90 dBA con punte di 105-130 dBA a seconda del mezzo d'opera, potenza, anno di costruzione.

Prescrizioni Esecutive:

La ditta è tenuta ad indicare nel POS ed attestare al CSE l'entità di rumore dBA realmente prodotto dalle macchine che saranno effettivamente utilizzate in ogni specifico cantiere e le prevenzioni attuate per limitarne gli effetti sui lavoratori e sul contesto ambientale ospitante.

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 e delimitati.

In dette aree delimitate, l'accesso deve essere 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. Possono essere eseguite altre lavorazioni, spazialmente separate ed opportunamente distanziate.

►► Predisporre pause operative per l'addetto sul mezzo d'opera al fine di limitare la percentuale di tempo in cui, nelle otto ore lavorative, è esposto ai limiti massimi di rumore.

Evitare assolutamente l'inquinamento da rumore che potrebbe derivare da sovrapposizione di fasi lavorative come potrebbero essere la concomitanza fra l'attività del mezzo dotato di pinza idraulica e

la pala intenta a tenere pulito il fronte di demolizione. Analogamente non procedere alla frammentazione e movimentazione di macerie nelle aree di cantiere durante l'avanzamento dei lavori di demolizione.

6.5.11 - Carico e trasporto macerie a discarica -

Ultimata la demolizione, tramite escavatori dotati di frantumatori, viene di solito effettuata la prefrantumazione delle macerie con l'estrazione dei materiali ferrosi e la cernita degli altri materiali da portare in discarica.
Il materiale vagliato verrà poi temporaneamente stoccato nell'area di cantiere predisposta e successivamente si procederà al carico dei materiali di risulta per l'avvio allo smaltimento presso centri di raccolta autorizzati.

SCHEDA 6.5.11	CERNITA MATERIALI DI RISULTA, CARICO E TRASPORTO MACERIE A DISCARICA	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
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
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 mecccanica**	
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 nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 6.5.11 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

R11/b Rischio Rumore 80 – 85 dBA
Prevenzione: Protezione da rumore
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

SCHEDA 6.5.12	**REALIZZAZIONE DI COPERTURA CON TEGOLE PIANE MARSIGLIESI**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R1	Cadute dall'alto	M3 X P3= 9
R3	Urti colpi impatti compressioni	M2 X P3= 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1
R13	Caduta materiale dall'alto	M2 X P3= 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P3= 3
R15	Movimentaz. manuale carichi	M2 X P3 = 6
R12	Cesoiamento, stritolamento	M2 X P2= 4
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
A1	**Attrezzi manuali** (compresa sega a mano)	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2

A8	**Smerigliatrice angolare**	
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
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
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
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 Allegati**		

SCHEDA 6.5.12 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Massima attenzione alle azioni critiche che riguardano la movimentazione in quota dei materiali e il loro posizionamento in copertura, legate anche a troppe variabili del contesto operativo.

►►**Vista la particolarità di questa lavorazione, al momento dell'effettiva realizzazione in cantiere, l'impresa dovrà esplicitare nell'aggiornamento del POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Prevenzione: DPI Addetto alla realizzazione di copertura in tegole "marsigliesi"

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
È necessario che gli operatori facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o ai montanti del ponteggio.

Prevenzioni. Copertura in tegole piane marsigliesi

Prescrizioni Organizzative:

Adibire alla lavorazione personale qualificato.
Le attrezzature impiegate dovranno essere e risultare periodicamente revisionate al fine di poter garantire l'esecuzione degli interventi in sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro del ponteggio senza provocarne l'ingombro e potersi muovere liberamente. Non tirare il materiale, procedere con attenzione al loro posizionamento. Effettuare pause lavorative se non ci si sente nelle migliori condizioni fisiche per operare dall'alto.

R1 Cadute dall'alto
R3 Urti colpi impatti compressioni
R6 Scivolamenti, cadute a livello
R13 Caduta materiale dall'alto
R4 Tagli punture abrasioni
R11/a Rumore dBA < 80
R15 Movimentazione manuale carichi
R12 Cesoiamento, stritolamento
R9 Elettrocuzione
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

ULTERIORI SCHEDE PER LAVORAZIONI PRESUMIBILI NELL'AMBITO DI ALTRI EDIFICI PATRIMONIALI

SCHEDA 6.5.13	**BONIFICA CONTROSOFFITTO IN CEMENTO AMIANTO E MASTICE VETRI**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
R21	**Amianto**	M4 X P3= 12
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
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
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
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

SCHEDA 6.5.13 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

DPI/ Addetto alla bonifica di controsoffitto in cemento amianto – mastice vetri

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 con 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

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.

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.

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 un evidente ammaloramento.

Prescrizioni Esecutive:

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.

Prevenzione Amianto: rimozione lastre del controsoffitto.

Prescrizioni Esecutive:

Come per gli altri manufatti contenenti amianto, anche le lastre di controsoffitto verranno adeguatamente bagnate in superficie con soluzione incapsulante prima di qualsiasi manipolazione o movimentazione.

La bagnatura sarà effettuata mediante pompa a bassa pressione.

Come per le lastre in eternit di copertura, anche gli elementi del controsoffitto verranno rimossi senza romperli, senza utilizzare strumenti demolitori (non saranno usati flessibili, trapani, seghetti o mole abrasive ad alta velocità) ma esclusivamente attrezzi manuali.

Nel caso si debba ricorrere a strumenti di tipo meccanico, si potranno usare esclusivamente quelli con aspirazione incorporata dotata di filtri assoluti in uscita; inoltre un secondo operatore dovrà seguire quello impegnato con l'attrezzatura con la bocchetta dell'aspiratore a filtri assoluti posizionata in corrispondenza della produzione di polveri.

Eventuali pezzi frantumati acuminati e taglienti, presenti nei cantieri di Via Bologna 175 – 177, dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi.

I rifiuti in frammenti minuti saranno raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile immediatamente sigillati.

Le lastre smontate, bagnate su entrambi i lati, verranno accatastate e pallettizzate in modo da consentire un agevole movimentazione con mezzi di trasporto.

Prevenzione Amianto: rimozione mastice serramenti

Prescrizioni Esecutive:

Seppur la concentrazione di amianto nello stucco sia in genere compresa tra lo 0,1 e l'1%, come per gli altri manufatti contenenti amianto, anche i mastici / stucchi verranno adeguatamente bagnati in superficie con soluzione incapsulante prima di qualsiasi manipolazione o movimentazione.
La bagnatura sarà effettuata mediante pompa a bassa pressione.
Il mastice/stucco contenente amianto, deve essere rimosso manualmente dai serramenti o dai controtelai, senza l'impiego di macchine e/o utensili come fresatrici, seghe o coltelli oscillanti, ecc. da operatori specializzati attrezzati con gli idonei dispositi (DPI specifici per l'amianto).





Il mastice o il materiale sigillante rimosso, quale rifiuto speciale, dovrà essere conferito, negli appositi sacchi con la dicitura «Amianto», presso un'impresa di smaltimento autorizzata.



6.5.12 - Opere da fabbro -

Le opere da fabbro riguardano interventi complementari od opere di completamento degli interventi dopo le avvenute bonifiche oppure a completamento ad opere di demolizione, pulizia aree ecc.

SCHEDA 6.5.12	OPERE DA FABBRO	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R1	**Cadute dall'alto. Utilizzo A7, A21**	M3 X P3= 9
R4	**Tagli, abrasioni. Lesioni da A1**	M1X P1= 1
R5	**Vibrazioni. Uso A23**	M2 X P2= 4
R7	**Incendio,esplosione. Utilizzo A29**	M1 X P1= 1
R9	**Elettrocuzione. Uso A8, A5, A9, A30**	M2 X P2 = 4
R11/a	**Rumore <80 dBA**	M1 X P1= 1
R11/b	**Rumore 80/85 dBA**	M2 X P2= 4
R11/d	**Rumore >90 dBA. Uso A23**	M3 X P3= 9
R12	**Cesoiamenti. Uso A1, A8, A5, A9, A30, A23**	M3 X P2= 6
R13	**Caduta di materiale dall'alto. Uso A7, A21**	M2 X P2 = 4
R15	**Movimentazione manuale dei carichi**	M2 X P2 = 4
R16	**Inalazione polveri. Uso A8, A9, A29**	M1 X P2= 2
R23	**Ustioni. Uso A9**	M1 X P1= 1
R24	**Disturbi alla vista**	M2X P2 = 4
R25	**Pericolo di rimbalzo.**	M2 X P1= 2
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A8	**Smerigliatrice angolare**	
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
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
A5	**Avvitatore elettrico**	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
A30	**Cesoie elettriche**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 6.5.14 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prevenzione: DPI Addetto alla realizzazione di opere da fabbro

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
R11/a Rumore dBA <80:
R11/b Rumore 80 - 85 dBA:
R15 Movimentazione manuale dei carichi
R24 Disturbi alla vista
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

6.5.13 - Opere da falegname -

Le opere da falegname possono riguardare opere di completamento a seguito di interventi di bonifica di mastici contenenti amianto su serramenti lignei.

SCHEDA 6.5.13	OPERE DA FALEGNAME	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
R13	Cadute dall'alto.	M3 X P2= 6
R3	Urti colpi impatti compressioni	M2 X P2= 4
R4	Tagli, abrasioni.	M2 X P2= 4
R5	Vibrazioni.	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute.	M2 X P1 = 2
R9	Elettrocuzione. Causato da errato utilizzo attrezzi elettrici, prolunghe ecc.	M2 X P1= 2
R11/a	Rumore dBA < 80.	M1 X P3= 3
R15	Movimentazione manuale carichi.	M2 X P3= 6
R12	Cesoiamenti. Lesioni per errato utilizzo di attrezzature e mezzi	M2 X P2= 4
R13	Caduta di materiale dall'alto.	M1 X P2 = 2
R16	Inalazione polveri. Uso flessibile	M1 X P2 = 2
R18	Inalazione vapori	M1 X P1= 1
R23	Ustioni	M1 X P1= 1
R1	Cadute dall'alto.	M3X P2 = 6
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A8	**Smerigliatrice angolare**	
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
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
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 6.5.15 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali per relativi rischi)

Prevenzione: DPI Addetto alla realizzazione di opere da falegname

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

R9 Elettrocuzione

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

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.

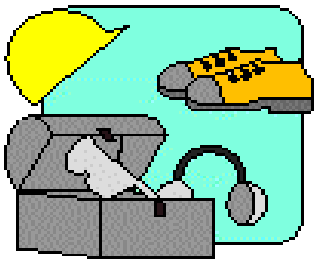
Doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato 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.
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.
Prevenzione per elettrocuzione. Fili e prolunghe di alimentazione
R12 Cesoiamenti, stritolamenti
R3 Urti e impatti
R11/a Rumore dBA < 80
R15 Movimentazione manuale dei carichi
R16 Inalazione polveri:
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R18 Inalazione gas e vapori:
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
Prevenzione per inalazione gas e vapori. **Collanti.**
Prescrizioni Esecutive:
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso per eventuale impiego di collanti. Evitare i contatti diretti con i collanti.

Sezione 7

Ulteriori tipologie di rischio. Scelte progettuali ed organizzative



Sezione 7 - Ulteriori tipologie di rischio. Scelte progettuali ed organizzative

7.1 Sovrapposizione spazio temporale di attività

I rischi tipici delle varie fasi di lavoro sono, normalmente, sempre gli stessi e sono pertanto reperibili utilmente anche in letteratura; diversamente i rischi "aggiuntivi" derivanti dal sovrapporsi di attività sono difficilmente standardizzabili a causa dell'indefinita possibilità che hanno di presentarsi in cantiere.

7.1.1 Ingresso in cantiere di altre ditte (subappaltatrici ecc.)

L'ingresso in cantiere di ulteriori imprese, (ad es. la/e ditta/e subappaltatrice/i oppure la ditta incaricata di effettuare opere di M.O.) in periodi e/o zone di lavoro differenti, sarà possibile ma le lavorazioni dovranno essere previste nel cronoprogramma, organizzate e soggette a coordinamento, previo obbligatorio avviso al CSE / DL
Due o più attività cantieristiche potranno essere eseguite in contemporanea **tempisticamente** ma dovranno essere **separate spazialmente**. Appaltatore e subappaltatori sono i soggetti tenuti al rispetto. Al CSE spetterà la verifica delle singole situazioni nel rispetto di quanto definito nel presente PSC (vedi successivamente Sezione 8)

►► Se per certe attività, già separate spazialmente, l'esecuzione contemporanea risultasse operativamente non praticabile e/o pericolosa causa l'utilizzo di sostanze o materiali incompatibili fra loro con la possibilità di dar vita a miscele esplosive (ad esempio operazioni di saldatura ad un piano superiore e utilizzo di prodotti volatili infiammabili ad un piano inferiore ecc.), si dovrà inderogabilmente prevedere anche lo sfasamento temporale fra le attività al fine di limitare ogni potenziale rischio. In fase di esecuzione, il CSE dovrà valutare ognuna di queste situazioni e disporre le prescrizioni ritenute indispensabili ai fini della sicurezza.

Prescrizioni Organizzative:

* L'appaltatore ha l'obbligo di indicare dettagliatamente la corrispondenza fra le fasi di lavoro e le imprese che eseguiranno le stesse; * all'appaltatore è fatto formale divieto di far accedere al cantiere qualsiasi impresa quando non siano in corso fasi di lavoro per le quali era stata prevista la relativa presenza; * l'obbligo di impedire l'accidentale interferenza impartendo gli ordini necessari, è operativamente del Direttore di cantiere; * se fossero rilevate situazioni fuori norma e in contrasto con quanto previsto dal presente piano, il CSE ha facoltà di sospendere le lavorazioni e apportare indicazioni specifiche; * l'appaltatore deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere. Dovranno essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree soggette alla caduta di materiali e attrezzi. Tutti i soggetti che sono autorizzati ad accedere al cantiere devono attenersi alle indicazioni del DTC ed utilizzare i DPI obbligatori; * le singole zone di lavorazione dovranno essere delimitate dalle altre presenti al fine di evitare interferenze; * laddove le lavorazioni lo richiedano, si dovrà provvedere alla redazione del diagramma di GANTT per poter coordinare preventivamente le imprese tutte, anche se non interessate da sovrapposizioni spazio temporale; * obbligo di reciproca informazione delle ditte/lavoratori autonomi.

- **Quando l'appaltatore, in contrasto al presente PSC, rilevi necessità inderogabili di imprevedibile sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale) dovrà predisporre con il necessario anticipo un aggiornamento del POS con il quale verranno presentate le proprie proposte al CSE. Nell'eventualità che tali proposte vengano accettate dal CSE, lo stesso coordinatore per l'esecuzione procederà all'adeguamento del presente PSC. .**

7.1.2 Possibile interferenza con l'attività lavorativa della sede

In presenza di edifici patrimoniali destinati ad uso ufficio, le possibili interferenze devono essere limitate, se non evitate, con gli idonei confinamenti e delimitazioni di cantiere, formalizzate nel DUVRI redatto dal RSPP antecedentemente all'apertura del cantiere, in coordinamento con CSE, D.L. e la stessa ditta esecutrice. L'interferenza più evidente riguarda l'edificio di **P.za S. Giovanni 5** ove l'attività lavorativa dei pubblici dipendenti si presenterà quotidianamente ad interferire con le attività di cantiere, costituite progressivamente da 3 fasi operative: il trasloco preliminare degli arredi presenti negli uffici, la susseguente fase costituita dalla realizzazione delle opere di confinamento delle pavimentazioni; la fase del trasloco di ritorno degli arredi nel relativo ufficio. Il tutto in un ambiente lavorativo in cui i pubblici dipendenti operano quotidianamente interessando corridoi, atrio, servizi igienici ecc. Considerato che le fasi su riportate, se ripetute progressivamente per tanti uffici di una stessa zona di piano potrebbero interagire in modo pesante con i pubblici dipendenti presenti nei contermini uffici e nel corridoio interessato, per evitare la sommatoria di rischi imprevedibili durante le succitate fasi, la scelta progettuale è quella di intervenire nei diversi piani dell'edificio operando, come su definito, su un ufficio per volta ma scelti progressivamente in zone diverse e opposte del piano interessato. Si ritiene che una programmazione dei lavori come su riportato generi interferenze maggiormente gestibili sia con le attività di coordinamento progressive con datori di lavoro ed RSPP sia con le idonee delimitazioni di cantiere e le segnalazioni del caso.

7.1.3 Possibile interferenza con l'attività lavorativa della Società IRIDE

Negli edifici vuoti, per la maggior parte inutilizzati da tempo, non sono in genere presenti servizi attivi e pertanto non viene richiesto l'intervento della Società IRIDE. In presenza di edifici patrimoniali destinati ad uso ufficio, il DUVRI esaminerà anche questa possibile interferenza nel caso in cui siano in programma interventi da parte della citata società.

7.1.4 Eventuale interferenza con l'attività lavorativa della ditta incaricata delle pulizie

In presenza di edifici patrimoniali destinati ad uso ufficio, il DUVRI esaminerà anche questa eventuale interferenza, bensì la stessa difficilmente si attuerà in quanto l'area cantiere risulterà delimitata e gli orari in cui in genere queste attività vengono svolte sono diversi dagli orari dei cantieri.

7.1.5 Possibile interferenza con il pubblico

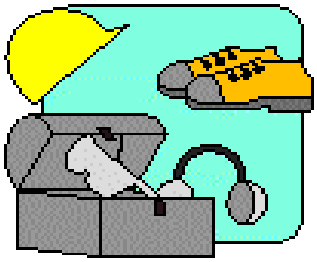
Nel fabbricato di P.za S. Giovanni la programmazione dei lavori nel piano rialzato, pur nel rispetto della programmazione dei cantieri di cui al punto **7.1.2** sarà organizzata concertando con il Servizio tecnico interessato gli appuntamenti con il pubblico, compatibilmente con l'avanzamento progressivo delle aree di lavoro..

►► Il Direttore di Cantiere / Preposto della ditta aggiudicataria dei lavori di M.S. deve mantenere tutte le delimitazioni e le segnalazioni di cantiere nelle migliori condizioni d'uso e vietare l'accesso alle aree operative a chiunque. In caso di imprevisti che potrebbero verificarsi in corso d'opera oppure a fronte di carenze organizzative che dovessero verificarsi e tali da favorire eventuali sinistri, dovrà avvisare immediatamente il CSE / D.L. della stazione appaltante. Nessuna lavorazione potrà essere intrapresa o continuata in caso di presenza di persone estranee nell'area ove sono in programma le lavorazioni.

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

Sezione 8

Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento fra i soggetti coinvolti



Sezione 8 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento fra i soggetti coinvolti

8.1 Modalità di gestione del Piano di sicurezza (PSC)

Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) è parte integrante del contratto per l'esecuzione delle opere. Mentre l'obbligo di trasmissione si considera ottemperato con la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti partecipanti alla gara d'appalto.
L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, provvederà alla trasmissione del PSC a tutte le eventuali imprese subappaltatrici e gli eventuali lavoratori autonomi che interverranno nei cantieri.

►► 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.
Si dispone che almeno su n. 2 copie del PSC (quella da riconsegnare all'ufficio del CSE e quella da mantenere a disposizione in cantiere) figurino le firme dell'appaltatore, degli eventuali subappaltatori ed eventuali lavoratori autonomi a garanzia di consegna e accettazione.

►► L'appaltatore si impegna, di volta in volta, a comunicare all'ufficio di Direzione dei lavori e al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, la programmazione di massima dei singoli interventi, che dovrà poi essere concordata con il RSPP del singolo fabbricato. Questa procedura risulta necessaria al fine di organizzare le necessarie procedure organizzative indispensabili per risolvere le interferenze da contatto tra l'impresa appaltatrice e i pubblici dipendenti (ed eventuale utenza pubblica) presenti nel fabbricato in cui si interviene.

8.2 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**) al fine di consentirgli la verifica della congruità con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e con quanto disposto nell'Allegato XV 3.2 relativamente ai contenuti.
I datori di lavoro di tutte le imprese subappaltatrici, prima di dare inizio ai rispettivi lavori, dovranno trasmettere il proprio **POS** all'impresa aggiudicataria la quale, previa verifica dei contenuti e della congruenza con il proprio, lo trasmette al Coordinatore per l'esecuzione.
Analogamente, le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere, dovranno trasmettere il proprio ***POS*** all'impresa aggiudicataria la quale, previa verifica dei contenuti e della congruenza con il proprio, lo trasmette al Coordinatore per l'esecuzione.
Quest'ultimo, se lo riterrà necessario, può disporre che il singolo **POS** venga reso coerente al Piano di Sicurezza e Coordinamento ma, ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza dei cantieri, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Le lavorazioni potranno avere inizio solamente dopo l'esito positivo delle citate verifiche, da effettuarsi tempestivamente.

8.3 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 presente Piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici ordini di servizio, comunicazioni, tutta la documentazione della sicurezza, incluse le decisioni prese durante le riunioni con CSE ed RSPP e durante i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal CSE.

Quest'ultimo, 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;
• lavorazioni non previste;
• introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
• introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.
I piani operativi di sicurezza (**POS**), sono da considerarsi il documento di valutazione del rischio in un determinato cantiere e sono finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutte le imprese esecutrici presenti. Potranno essere rivisti, in fase di esecuzione, in occasione di:
• giudizio di inidoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
• modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
• 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.

8.4 Sopralluoghi in cantiere.

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.
In occasione delle visite in cantiere, il **CSE** verificherà l'attuazione delle misure previste nel PSC ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte di tutte le imprese presenti nei cantieri (presenza di tutta la documentazione, da tenere 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", 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 (e dell'eventuale 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.

8.5 Riunioni di coordinamento.

Riunione preliminare.

►► Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per l'esecuzione; a questa riunione parteciperanno obbligatoriamente il Direttore tecnico di cantiere della ditta appaltatrice e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte subappaltatrici esistenti coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare, il Coordinatore della Sicurezza per l'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 varie imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, se presenti (vedi relative specifiche al punto 9.6).

Eventuale riunione preliminare presso la sede comunale

►► Preliminarmente all'inizio dei lavori deve essere richiesto al Datore di lavoro / RSPP della singola sede comunale di trasmettere il rispettivo **DUVRI** che costituirà successiva informazione del Committente nei confronti della ditta affidataria delle opere. Alternativamente potrà essere effettuata una riunione tra il Coordinatore per l'esecuzione / DL, il RSPP dell'edificio e il DT della ditta attraverso la quale il RSPP illustrerà quali siano i rischi presenti nell'edificio e trasmissibili alle attività in appalto. Analogamente ad altre riunioni, verrà redatto verbale firmato dalle parti e che il CSE allegherà al documento di aggiornamento del presente PSC.

Riunioni periodiche.

►► Periodicamente, durante l'esecuzione dei lavori, saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. 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 come avvenga, nel caso, la gestione delle interferenze tra le attività lavorative, relative criticità, nuove disposizioni da formalizzare nella documentazione. 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 dei cantieri. Il CSE, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.

►► 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.

8.6 Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza.

Prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento e dei successivi aggiornamenti, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante per la sicurezza (**RLS**) per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.
Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza dei responsabili di tutte le imprese presenti in cantiere e dei relativi **RLS** dovranno essere esaminati e discussi alcuni importanti punti:

- 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 circa l'integrazione del PSC con il POS dell'impresa aggiudicataria e delle altre imprese subappaltatrici e le eventuali osservazioni degli RLS 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.

►► Si dispone che nel caso in cui manchi la firma del RLS di una ditta (aggiudicataria e/o subappaltatrice) e questa comunichi al CSE che non esiste la figura del RLS, la stessa ditta è tenuta a trasmettere al CSE un'autocertificazione con cui dichiara che i propri lavoratori non hanno nominato il loro responsabile e che il Comitato paritetico non gli ha comunicato il nominativo del RST di zona.

8.7 Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Presenza di lavoratori di ditte diverse. Sulla base del presente PSC non è prevista la presenza contemporanea di lavoratori di imprese diverse in uno stesso spazio operativo, in quanto è disposto il divieto di interferenza spaziale fra le lavorazioni. Qualora, per necessità diverse dalle lavorazioni concomitanti, dovessero essere presenti lavoratori di imprese diverse, il CSE dovrà fornire operativamente le necessarie indicazioni. E' ammessa la presenza di operatori facenti capo ad un diverso datore di lavoro durante gli interventi manutentivi previsti, anche se sullo stesso fabbricato, in aree operative diverse.
I casi sotto citati, condizionati comunque ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione / informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore tecnico di cantiere, riguardano l'uso comune di alcuni apprestamenti di cantiere.
Vie d'accesso. Per quanto attiene alla viabilità di cantiere si dispone l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito, di evitare il deposito di materiali nelle stesse vie, in prossimità degli accessi veicolari e pedonali e comunque in luoghi che possano ostacolare la normale circolazione e,
comunque, al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito senza necessità e limitandola viceversa allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali o al passaggio dei mezzi necessari ai lavori.
Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere e dell'intera area se danneggiata.
Servizi igienico assistenziali. Per quanto attiene all'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali di proprietà di un'impresa, le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese mandatarie o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge).
Il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene, salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le
utilizzano. Le imprese utilizzatrici degli apprestamenti locali per lavarsi, spogliarsi, eventualmente pranzare dovranno lasciare tutto in ordine e pulito; presso queste aree non potranno essere abbandonati manufatti, macerie ne/o rifiuti.
Attrezzature da sollevamento. Per quanto attiene all'uso di apparecchi di sollevamento tipo gru, argani, elevatori a cavalletto ecc., gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese mandatarie o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge). Il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri
datori di lavoro che li utilizzano.

►► L'uso degli apparecchi di sollevamento deve assolutamente essere limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi. La ditta utilizzatrice, a parte gli impegni presi con la ditta proprietaria dell'attrezzatura, dovrà attestare al CSE che la manodopera utilizzatrice delle attrezzature è formata ed esperta in merito al relativo utilizzo.
Eventuale impianto elettrico. Per quanto attiene all'uso dell'impianto elettrico di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese mandatarie o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l 'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge). Il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.
Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.
Macchine e attrezzi del cantiere. Per quanto attiene all'uso di macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese mandatarie o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa

solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge). Il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano.

►► L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento. La ditta utilizzatrice, a parte gli impegni presi con la ditta proprietaria, dovrà attestare al CSE che la manodopera utilizzatrice di macchine ed attrezzi è formata ed esperta in merito al relativo utilizzo.

Opere provvisionali. Per quanto attiene all'uso di opere provvisionali di vario tipo (scale, ponteggi metallici fissi a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese mandatarie o subappaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati, gli standard di sicurezza di legge).

Il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzIone delle citate opere compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

►► Per quanto riguarda specificatamente l'uso del ponteggio, si dispone che le imprese mandatarie o in subappalto, autorizzate ad operare sul ponte, non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponteggio stesso per eventuali lavorazioni che lo richiederebbero. Dovrà essere lasciato completo di ogni sua parte e per nessuna ragione si potrà rimuovere componenti di tale apprestamento.

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.

La ditta subentrante, prima del suo utilizzo, dovrà effettuare una verifica della relativa documentazione presente in cantiere, un sopralluogo di verifica della sua completezza, dei fissaggi e di quanto si ritenesse necessario per un corretto e sicuro utilizzo.

Aree di carico e scarico. Le zone dei cantieri in cui sono state previste operazioni di carico e scarico dovranno essere facilmente accessibili ed ordinate; presso queste aree non si dovrà lasciare materiale deperibile o peggio materiale pericoloso che possa contaminare le zone circostanti.

Zone di stoccaggio. Le zone di stoccaggio dei rifiuti dovranno essere lasciate sempre pulite prima dell'arrivo di altra ditta e tra una lavorazione pericolosa (ad es. la bonifica amianto) e l'inizio di un'altra lavorazione definibile normale, non dovranno assolutamente rimanere in cantiere i materiali contenenti amianto, anche se già regolarmente insaccati successivamente alle operazioni di bonifica.

►► Non bisogna assolutamente trascurare il rischio derivante dall'utilizzo in comune di apprestamenti, macchine, impianti vari.

►► Si precisa che le attrezzature e gli impianti di uso comune saranno utilizzati sempre sotto il controllo dell'impresa appaltatrice, anche quando essi siano forniti dai subaffidatari oppure noleggiati.

►► Il proprietario della cosa utilizzata in comune deve dare, prima dell'utilizzo altrui, le informazioni specifiche e le istruzioni di corretto uso. La ditta appaltatrice nel relativo POS 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.
Prima dell'ingresso di altra ditta nel cantiere, si dovrà svolgere una riunione di coordinamento per il passaggio delle informazioni tra le ditte riguardanti gli apprestamenti, le infrastrutture, i mezzi di protezione collettiva e la viabilità di cantiere. (*)

►► A cura del Responsabile della ditta entrante, dovrà essere redatto un verbale di presa in carico di detti apprestamenti dal quale dovrà risultare il loro stato e la loro accettazione per l'uso convenuto. Copia di tale verbale dovrà essere inviato al CSE prima dell'utilizzo dell'apprestamento e dell'inizio dei lavori. (*)

(*) E' possibile la stesura di un unico verbale avente tutti i contenuti su citati da trasmettere al CSE che lo recepirà e costituirà aggiornamento al presente PSC.

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

8.8 Noli a caldo, noli a freddo, forniture di materiali e attrezzature

L'ingresso nei cantieri di mezzi non facenti parte della dotazione della ditta aggiudicataria ed eventuale ditta subappaltatrice (elencati nei relativi POS) richiede sempre la massima attenzione da parte del CSE. Innanzitutto ad evitare situazioni d'interferenza da contatto con altre attività in atto fuori cantiere e sovrapposizioni non previste di lavorazioni all'interno dell'area cantiere. Conseguentemente gli ingressi di questi mezzi (innanzitutto i noli a caldo e le forniture di materiali per la presenza di addetti estranei al cantiere) necessitano inderogabilmente di azioni di coordinamento e controlli prima di essere ammessi nei cantieri.

Nolo a caldo. Il mezzo d'opera non potrà iniziare ad operare nel cantiere in mancanza di quanto precisato nel presente documento. Innanzitutto il nolo a caldo è soggetto all'autorizzazione prevista, nel caso, dalla normativa e specificatamente dal D.Lgs 163/2006.

►► Dal punto di vista della sicurezza, prima dell'accesso in cantiere di qualsiasi mezzo d'opera con nolo a caldo, la ditta aggiudicataria dovrà richiedere al noleggiatore il relativo POS che, soggetto a verifica di congruità da parte dell'appaltatore, dovrà essere successivamente trasmesso al CSE.

►► Il DT di cantiere, o altro soggetto designato dall'appaltatore (preposto), dovrà inoltre accertarsi, dal punto di vista documentale, delle avvenute e regolari manutenzioni del mezzo d'opera e delle relative protezioni e fornire al manovratore tutte le informazioni necessarie alla conoscenza delle condizioni dello specifico cantiere a cui accederà.
La regolarità di manutenzione e la trasmissione di tali informazioni deve risultare da attestazione che la ditta aggiudicataria o esecutrice delle opere rilascerà al CSE e che costituirà allegato facente parte del verbale di coordinamento che verrà redatto fra lo stesso CSE e il DT di cantiere prima dell'accesso in cantiere del nolo a caldo.

Nolo a freddo. Nelle situazioni riguardanti l'accesso di mezzi con contratto di nolo a freddo, il DT di cantiere dovrà accertare la presenza e la regolarità della documentazione di verifica periodica, delle istruzioni d'uso e manutenzione, la regolarità delle condizioni del mezzo con particolare riferimento ai livelli ed allo stato d'uso delle parti soggette a movimento ed alla presenza delle misure di protezione.

►► Si dispone a tal proposito che la ditta utilizzatrice richieda al noleggiatore autocertificazione che il mezzo, marcato CE come da documentazione di accompagnamento, non presenti vizi palesi.
Inoltre la stessa ditta aggiudicataria, prima dell'utilizzo del mezzo noleggiato, dovrà attestare al CSE (nei casi di utilizzo da parte di eventuale ditta subappaltatrice sarà questa a fornire regolare attestazione, da trasmettere al CSE) che il suo operatore utilizzato per manovrare il mezzo è stato formato in merito, è dotato dei dispositivi di protezione individuali richiesti e conosce:

- tutte le particolarità di funzionamento del mezzo;
- i pericoli insiti nell'utilizzo, nella manutenzione, nel rifornimento;
- le misure di prevenzione necessarie ad impedire infortuni.

Un'attestazione generica che l'addetto è stato formato, non verrà accettata in quanto necessita l'esplicita dichiarazione di avere formazione sullo specifico mezzo a noleggio.

Forniture di materiali e attrezzature. Ai sensi dell'art. 96 – 1bis del D. Lgs 81/2008 la mera fornitura di materiali non è soggetta alla redazione del POS come condizione base per l'accesso in cantiere.
Al fine di limitare i rischi derivanti da una presenza di tipo occasionale dei mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile a seconda delle dimensioni e durata del cantiere, si dovranno organizzare gli accessi sulla base del programma dei lavori. In questo modo, si potrà porre le basi organizzative per evitare ogni possibile interferenza fra attività diverse in area cantiere.
In funzione di tale programmazione, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico del cantiere e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

►► Tutto quanto definito dovrà risultare da un verbale di coordinamento firmato da tutte le figure interessate al cantiere, tra cui non mancheranno il CSE, il DT di cantiere della ditta aggiudicataria, eventualmente il DTC di un eventuale ditta subappaltatrice.

8.9 Allegati

8.9.1 Modello Aggiornamento del POS

8.9.2 Modello Verifica di congruità del POS della Ditta subappaltatrice

8.9.3 Modello Verbale di coordinamento

Il verbale attesterà quanto definito fra le parti al momento dell'organizzazione di determinate situazioni che avverranno nel singolo cantiere, regolarizzerà l'utilizzo delle dotazioni messe a disposizione delle maestranze e costituirà formale aggiornamento, per quanto definito, al presente PSC.

8.9.1 AGGIORNAMENTO DEL POS N. _____

Edificio/Area _____

Indirizzo _____

Lavori _____

_____

Ditta _____

Modalità operative e organizzative	Note
Attività di cantiere	

Modalità organizzative	
Turni di lavoro	
Piani antincendio e di emergenza	
Recinzione del cantiere	
Accessi al cantiere	
Servizi messi a disposizione del Committente o dall'impresa principale	
Servizi da allestire a cura dell'impresa	
Fornitura elettrica e punto di allaccio	
Impianto elettrico di messa a terra	

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	
Impianto di illuminazione di cantiere	
Fornitura idrica e punto di allaccio	
Impianto fognario e punto di allaccio	
Baraccamenti	
Aree di deposito materiali	
Aree di lavorazione fisse	
Aree di parcheggio dei mezzi di trasporto dei lavoratori e dei fornitori	
Percorsi dei mezzi e viabilità di cantiere	

Gru fisse di cantiere con indicazione del raggio di azione, altezza e lunghezza del braccio	
Piano di montaggio, uso e smontaggio (d.lgs. 235/2003)	
Elenco macchine ed impianti	
Elenco ponteggi	
Elenco ponti su ruote a torre	
Elenco opere provvisionali di notevole importanza (Per ognuno indicare marca, modello, marcatura CE, cadenza delle verifiche e dei controlli)	
Elenco delle attrezzature in comune con altre imprese (ponteggi, gru, impianto elettrico di cantiere, …)	
Elenco delle eventuali sostanze e preparati pericolosi impiegati in cantiere con relative valutazione e corredate dalle rispettive schede di sicurezza	

Torino, li _____

Il Datore di Lavoro _____ Firma

Il RLS _____ Firma

8.9.2 VERIFICA DI CONGRUITÀ DEL POS DELLA DITTA SUBAPPALTATRICE / MANDANTE (A CURA DELLA DITTA AFFIDATARIA / MANDATARIA)

Edificio/Area _____

Indirizzo _____

Lavori di _____

CHECK-LIST VERIFICA CONGRUENZA POS

(art. 97, comma 3, lett. *b* del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Impresa affidataria:
Impresa subappaltatrice:
Oggetto dell'appalto:
Cantiere:
Compilata il giorno: _____ alle ore: _____ da _____

		CONGRUENTE		
ELEMENTI ESAMINATI PER LA VALUTAZIONE		SI	Parz.	NO
1	Completezza dell'anagrafica di cantiere e dell'impresa esecutrice.			
2	Presenza documenti di verifica idoneità tecnico- professionale			
3	Descrizione delle lavorazioni da svolgere.			
4	Indicazione delle modalità organizzative e di turnazione di lavoro.			
5	Elenco delle maestranze presenti in cantiere.			
6	Elenco dei ponteggi, delle opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti che devono essere utilizzati nel cantiere.			
7	Elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.			
8	Presenza di tavole esplicative sull'organizzazione di cantiere o scavi.			
9	Alimentazione elettrica necessaria per le lavorazioni.			
10	Materiali infiammabili o esplodenti utilizzati nelle lavorazioni.			
11	Valutazione del rumore			

Esito verifica congruenza con il proprio POS	[ ] POSITIVO	[ ] NEGATIVO
Osservazioni		

[ ] visto l'esito negativo della verifica, il POS viene ritrasmesso all'impresa subappaltatrice per gli adeguamenti necessari.	
[ ] visto l'esito positivo della verifica, il POS viene trasmesso al CSE per gli adempimenti di competenza.	

Per l'Impresa affidataria

Il verificatore

_____

8.9.3 VERBALE DI COORDINAMENTO E COOPERAZIONE TRA CSE E IMPRESE ESECUTRICI

Edificio/Area

_____

Indirizzo

_____

Lavori di

_____

_____

_____

_____

Periodo dell'intervento dal _____ al _____

CSE opere edili _____ tel. _____

CSE impianti elettrici, termici, ascensori _____ tel. _____

Impresa esecutrice

_____

Referente Sig. _____ tel. _____

Impresa esecutrice

_____

Referente Sig. _____ tel. _____

Impresa esecutrice

_____

Referente Sig. _____ tel. _____

Impresa esecutrice

_____

Referente Sig. _____ tel. _____

Impresa esecutrice

_____

Referente Sig. _____ tel. _____

Altro _____ tel. _____

_____ tel. _____

_____ tel. _____

_____ tel. _____

_____ tel. _____

L'anno _____ il giorno _____ del mese di _____ si è tenuta presso _____ la riunione di coordinamento avente per oggetto _____, al fine di promuovere il coordinamento di cui all'art. 92, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

In questo incontro il coordinatore in fase di esecuzione ha fornito ad ogni intervenuto le informazioni riguardanti i rischi che le future fasi lavorative possono comportare con particolare riferimento alle eventuali interferenze tra attività e lavorazioni che potranno svolgersi contemporaneamente.

I lavori eseguiti da ciascuna impresa e nondimeno dai lavoratori autonomi dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori e a questo scopo il coordinatore in fase di esecuzione invita a dar seguito all'azione di coordinamento descritta nel relativo piano di cui il presente atto deve ritenersi parte integrante.

Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta :

- di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'impresa che rappresentano è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione all'attività di cantiere;
- l'avvenuto coordinamento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto del cantiere;
- che rimane a carico di ogni impresa la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti i rischi propri dell'attività, della formazione dei lavoratori e del rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi.

In corso d'opera, se dovessero venirsi a modificare le condizioni sopraesposte, sarà cura di ciascuna ditta contattare il coordinatore in fase di esecuzione e metterlo al corrente delle nuove problematiche.

Sarà cura di quest'ultimo aggiornare compiutamente il piano di sicurezza e ripromuovere il coordinamento al fine dell'eliminazione dei rischi che tale nuova situazione potrebbe comportare. Sarà comunque impegno dello stesso coordinatore in fase di esecuzione riproporre il coordinamento a cadenza periodica.

In particolare, durante l'incontro, sono state definite le procedure, esposte di seguito, da seguire sino al prossimo incontro di coordinamento.

Inoltre nel corso della riunione sono stati discussi i seguenti argomenti:

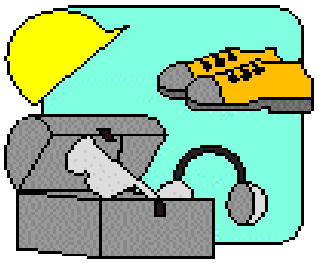
Le decisioni assunte sono state le seguenti :

Osservazioni:

Nominativo	*In qualità di*	*Firma*

Sezione 9

Sorveglianza sanitaria e gestione delle emergenze in cantiere



Sezione 9 - Sorveglianza sanitaria e gestione delle emergenze nei cantieri

9.1 Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal **medico competente** incaricato dall'impresa esecutrice ed avrà il compito di:
- accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro e l'idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore;
- esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro;
- accertare periodicamente, nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo lavoratore, esprimere il giudizio sulla conferma di idoneità alla mansione specifica ed aggiornare le cartelle sanitarie;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni.

Non meno di sette giorni prima dell'inizio dei lavori, ciascun datore di lavoro delle imprese presenti, dovrà far pervenire al Coordinatore per l'esecuzione, copia dei giudizi d'idoneità alla mansione dei propri dipendenti.
Il Coordinatore per l'esecuzione si riserverà il diritto di chiedere ai datori lavoro e ai medici competenti copia del protocollo inerente la sorveglianza sanitaria espletata all'interno della singola impresa.

►► Resta inteso che, nel caso in cui l'impresa debba procedere alla sostituzione di uno o più lavoratori presenti, essa sarà tenuta a far pervenire preventivamente al CSE, copia dell'idoneità alla/e mansione/i rilasciata dal medico competente per i lavoratori di nuovo accesso.

9.2 Emergenze e pronto soccorso nei cantieri

Le ubicazioni urbane dei diversi cantieri favoriscono i collegamenti con strutture di pronto soccorso ospedaliere. Le zone sono infatti coperte dal 118 il cui servizio è garantito con medico a bordo.
Dovendo operare sull'intero territorio comunale, si dovrà tener conto dei complessi ospedalieri più vicini ai cantieri con servizio di pronto soccorso. 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, nelle baracche dei cantieri 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 dei feriti;
⇒ in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
⇒ in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
⇒ prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
⇒ controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

►► Durante la prima assistenza infortuni:

- 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 gassose, …) 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;
• 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.

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.

E' indispensabile rendere pubblici i numeri telefonici per le chiamate di intervento esterno, sugli automezzi ed eventualmente nei punti di maggiore frequentazione del 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

SATTI ATM- spostamento fermate tel. 800.019.152

Segnalazione guasti

SMAT Acquedotto (n° verde) tel. 800-23.91.11/ 800.811.028

Società IRIDE – Torino (n° verde) tel. 800-91.01.01

ENEL Elettricità (n° verde) tel. 803-500

ITALGAS (n° verde) tel. 800-900.777

Guasti telefonici tel. 187 oppure 191

Ospedali (elenco indicativo e NON esauriente)

Gradenigo	tel.	011.81.51.211
Mauriziano	tel.	011.50.81.111
Molinette	tel.	011.63.31.633
Centro Traumatologio Ortopedico	tel.	011.69.33.111
Oftalmico	tel.	011.56.61.566
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
Luigi Einaudi	tel.	011.24.03.531
Maria Adelaide	tel.	011.69.37.271

Centrale Operativa Vigili Urbani tel. 011.460.60.60

9.3 Prescrizioni antincendio

l pericolo incendio in cantiere non è mai da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.
Come riportato in altre parti del PSC, varie possono essere le cause:
*cause elettriche (sovraccarichi o corto circuiti);
*cause di surriscaldamento;
*cause di autocombustione;
*cause di esplosione o scoppi;
*cause fulmini;
*cause colpose.

Questo rischio ha potenzialmente la possibilità di manifestarsi durante l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione come attrezzi, sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille ecc.
Le opere di Manutenzione Ordinaria degli Edifici Municipali (sia patrimoniali che circoscrizionali) potranno essere soggette, per ogni sede d'intervento, ad un pericolo d'incendio che, da una parte, corrisponderà a quello stimato dal rispettivo RSPP nel proprio DVR e, dall'altra, dipenderà da eventuali comportamenti umani errati durante le lavorazioni.
In genere, nei cantieri di Manutenzione Ordinaria degli edifici municipali non sono prevedibili depositi di carburanti o altri prodotti particolarmente infiammabili.
Sarà nel caso 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 (poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non occorrono particolari luci di emergenza per le aree esterne del cantiere).
Se si riscontrasse invece 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 relativa 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, i luoghi di lavoro devono in ogni caso essere dotati di dispositivi adeguati per combattere l'incendio. ►► Misure Preventive: in fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio, con scopo di individuare le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione.
Gli ambienti nei quali esiste il rischio di incendio o di esplosione devono essere chiaramente delimitati, identificabili e corredati della idonea segnaletica (es: divieto di fumare e di usare fiamme libere).
Tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati, rispettivamente sull'esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità.

►► Requisiti di sicurezza. La scelta delle attrezzature elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, utilizzate per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in modo da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera; le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante.
Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili posti nelle vicinanze.

►► Allo scopo di diminuire le possibilità che possa innescarsi un incendio nel cantiere, devono essere osservate le seguenti norme fondamentali:
a) l'approvvigionamento di eventuali sostanze infiammabili deve essere mantenuto nei quantitativi strettamente necessari al lavoro giornaliero e le eventuali scorte devono essere conservate in appositi locali isolati e ben ventilati;
b) i depositi di materiali infiammabili devono essere realizzati con le necessarie cautele, con materiali resistenti al fuoco e relativamente distanti da depositi di materiali infiammabili;
c) tutti i prodotti di risulta dei materiali infiammabili devono essere giornalmente allontanati dal cantiere;
d) 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;
e) non lasciare mai fiamme libere accese ne elementi che possano innescare scintille;

►► Il datore di lavoro 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 RSPP 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.
Al termine delle lavorazioni, le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

9.4 Estintori

Deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori.
In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc)

	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**

►► Il direttore di cantiere ha l'obbligo di disporre 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.
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.

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.

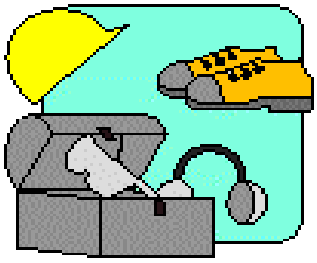
Procedura in caso di altri eventi eccezionali

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.

Sezione 10

Informazione e formazione dei lavoratori



Sezione 10 - Informazione e formazione dei lavoratori

10.1 Formazione del personale

L' impresa esecutrice provvederà alla formazione ed informazione del proprio personale sia per le esercitazioni in materia di pronto soccorso che per quelle antincendio e di evacuazione.

►►**Le attribuzioni delle relative nomine, così come avviene per le riunioni, devono risultare da regolare verbale e trasmesse al CSE attraverso il POS.**

►►**Relativamente alla formazione del personale, nel POS della ditta aggiudicataria / esecutrice delle opere, trasmesso al CSE, dovranno specificatamente risultare:**

- Comunicazione della designazione del RSPP con allegato l'attestato di frequenza al corso di formazione di cui all'art. 34 comma 2 bis del D. Lgs 81/2008 e attestato di effettuata informazione ai lavoratori (art. 36 comma 1)
- Attestato di frequenza a specifico corso di formazione ed addestramento per operatori di piattaforme elevatrici;
- (nel caso) Attestato di frequenza al corso per datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del RSPP (nell'eventualità RSPP ;
- Comunicazione designazione addetto /i incaricato / i di attuare le misure di Primo Soccorso (art. 18 comma 1 lett. b del D. Lgs 81/2008) presso ogni cantiere, con attestati di frequenza del/dei designato/i a specifico corso;
- Comunicazione designazione addetto /i incaricato / i di attuare le misure di prevenzione incendi (art. 18 comma 1 lett. b del D. Lgs 81/2008) presso ogni cantiere, con attestati di frequenza del/dei designato/i al corso di "emergenza incendio" rischio;
- Attestato / i di frequenza al corso/i di formazione per preposti di cui all'art. 37 c. 7 del D.Lgs 81/2008;
- Attestati di formazione ed addestramento sull'utilizzo, impiego e modalità da seguire per indossare correttamente i DPI;
- Dichiarazione del datore di lavoro relativamente all'obbligo di informare i lavoratori sui rischi per la salute derivanti da particolari lavorazioni (ad es. amianto);
- Attestato di frequenza al corso per informazione, formazione e addestramento addetti ai lavori in quota, fissaggio di linee vita e utilizzo di DPI di terza categoria; alternativamente attestato di frequenza degli addetti al corso di formazione e addestramento per il montaggio in sicurezza dei sistemi anticaduta;
- Relativamente ai DPI, nel POS deve essere allegato il **DVR (*)** a fronte della cui entità per specifici rischi sono stati scelti determinati DPI piuttosto che altri;
- (nel caso) Attestato di formazione per la progettazione della messa in sicurezza delle aree di lavoro in quota.

►►Dai su citati attestati / certificati comprovanti la frequenza allo specifico corso, dovrà risultare singolarmente un numero di ore d'insegnamento ed addestramento coincidente con quanto prescritto dal D. Lgs 81/2008 per le singole figure.

(*) successivamente al 31.12.2012 anche le ditte con un numero di addetti inferiori a 10, dovranno allegare il su citato DVR , in quanto non più ammissibile l'autocertificazione.

10.1 Informazioni e disposizioni trasmesse ai lavoratori

I lavoratori devono:

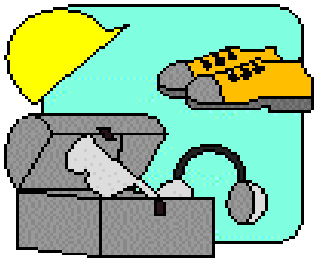
* osservare con attenzione le misure di sicurezza predisposte dalla propria ditta e quelle derivanti dal presente **PSC**;

*segnalare al responsabile di cantiere gli eventuali guasti sopravvenuti ai dispositivi di protezione individuale o la loro intollerabilità, chiedendone la sostituzione;
* avvertire immediatamente il responsabile di cantiere qualora individuino o sospettino situazioni di pericolo;
* adoperarsi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre i pericoli.
* indossare i dispositivi di protezione individuale messi a sua disposizione e rispettare le istruzioni di impiego. Tali dispositivi devono essere custoditi in luogo adatto e accessibile, mantenuti in condizioni di perfetta efficienza e contrassegnati col nome dell'assegnatario.
Il lavoratore che noti un qualsiasi difetto o la mancata tolleranza del proprio dispositivo di protezione individuale deve chiederne la sostituzione.

I lavoratori non devono:
*rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
* compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.
* rifiutarsi di indossare il dispositivo di protezione individuale, previsto per l'attività in atto. Il rifiuto comporta la mancanza di idoneità al lavoro stesso.

Sezione 11

Documentazione inerente la sicurezza in cantiere



Sezione 11 - Documentazione inerente la sicurezza in cantiere

11.1 Macchine – Impianti – Attrezzi - Utensili

►► Per le macchine munite di marchio CE, la relativa dichiarazione sulla presenza del marchio rilasciata dalla ditta utilizzatrice nel relativo POS, non basta a garantire che la macchina sia esente da vizi.
E' necessario, come già definito in altra Sezione del presente PSC, **che la ditta aggiudicataria dichiari al CSE che la macchina è esente da VIZI PALESI.**
Per quanto riguarda eventuali vizi occulti, ne risponde il costruttore.

►► L'impresa è obbligata ad utilizzare in cantiere, relativamente alle macchine già in uso in Italia prima del 12.09.1996, esclusivamente quelle accompagnate da attestato di conformità alla normativa previgente e/o agli standard di sicurezza vigenti nella Comunità Europea.
Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi da utilizzare nell'esecuzione dei lavori, dovranno essere scelti in modo appropriato al tipo di lavorazione da eseguire, installati e mantenuti secondo le istruzioni del fabbricante ed in modo che sia garantita la sicurezza del personale addetto.
Per tutte le macchine presenti in cantiere (sia fisse che mobili o semoventi) nonché per le attrezzature, gli impianti, i dispositivi (tutti i mezzi tecnici che in genere vengono utilizzati in cantiere) per i quali sono previsti dei collaudi e/o delle verifiche periodiche ai fini della sicurezza, l'impresa è obbligata a provvedere, ad ogni installazione ed alla scadenza delle previste periodicità, alla comunicazione ai competenti organi di verifica e controllo, nonché ad eseguire, anche tramite proprio personale qualificato, le prescritte verifiche di competenza, riportandole nell'apposito registro.

11.2 Documentazione di cantiere

La documentazione del cantiere rappresenta uno degli adempimenti più importanti e delicati per la gestione dello stesso cantiere e della relativa sicurezza.
La documentazione è varia: si va dai documenti a carattere generale (di tutti quelli a carattere generale, ne sono stati successivamente riportati 6 ritenuti fondamentali in tutti i casi con l'analisi di "chi emette il documento – chi è il destinatario – la norma di riferimento – note informative sul documento") fino alla documentazione specifica relativa ai macchinari e alle attrezzature (anche per macchine e attrezzi è stato riportato un quadro documentale riportante "chi emette il documento – chi è il destinatario – la norma di riferimento – note informative sul documento").
Alcuni documenti devono essere già presenti nel cantiere e costituiscono essenzialità al fine di poter dare inizio alle lavorazioni. Nella successiva elencazione sono segnalati in grassetto con **(*)**

Alcuni documenti dovranno sempre essere presenti nelle baracche di cantiere o comunque a disposizione delle Autorità richiedenti mentre altri documenti dovranno essere forniti nel caso o mantenuti in ufficio.
Per la gestione dei cantieri dovrà essere tenuta la seguente documentazione:

DOCUMENTAZIONE	SI		Nel caso
DOCUMENTI GENERALI			
1) Cartello informativo di cantiere			**X**
2) Attestato numero complessivo dipendenti dell'impresa	**X**		
3) **PSC, con le relative revisioni e aggiunte (*)**	**X**		
4) **Copia dei contratti di appalto e/o subappalto (*)**	**X**		

5) Atti autorizzativi ad eseguire i lavori (determina di aggiudicazione e ordinativo) (*)	**X**		
6) Tessera di riconoscimento dei lavoratori presenti in cantiere, compresi lavoratori autonomi (*)	**X**		
7) Notifica preliminare (*)	**X**		
8) POS della Ditta aggiudicataria e di tutte le imprese subappaltatrici (*)	**X**		
9) **Copia DURC dell'impresa/e operanti (relativo a quel specifico appalto) (*)**	**X**		
10) Cronoprogramma			**X**
11) Copia dell' iscrizione Camera di Commercio (visura camerale) (*)	**X**		
12) Comunicazione agli uffici provinciali dell'ARPA dell'installazione di mezzi di sollevamento			**X**
13) **Libro Unico del Lavoro e Registro delle presenze (*)**	**X**		
14) Registro infortuni delle imprese aggiudicatici ed esecutrici (originale) (*)	**X**		
15) Verbali di verifica ed ispezione degli organi di vigilanza			**X**
16) Giornale dei lavori	**X**		
11) Copia delle comunicazioni inoltrate agli enti (IRIDE, ENEL, SMAT, ecc.) ovvero a terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata (5 m per le linee elettriche, 3 m per gli acquedotti).			**X**
12) **Denuncia di inizio lavori all'INPS, INAIL e Cassa (*)**	**X**		
NOMINE (per ogni impresa presente nei cantieri)			
17) Attestato di nomine e generalità del datore di lavoro, responsabile SPP, Medico competente, RSPP, RLS (*)	**X**		
18) Attestazione della formazione del RSPP			**X**
19) Elenco lavoratori addetti alle emergenze antincendio e pronto soccorso. Nomine e attestazioni dimostrante che gli addetti sono stati informati/formati sui rischi	**X**		
DOCUMENTI			
20) **DVR** Documento di valutazione dei rischi e attuazione delle predisposizioni per la sicurezza	**X**		
21) Valutazione dei rischi chimici			**X**
22) Documento di informazione e formazione di tutti i lavoratori sulle procedure ed istruzioni di sicurezza	**X**		
23) Attestazione che i lavoratori sono stati informati sui contenuti del PSC	**X**		
24) Piano di lavoro per eventuali interventi importanti di demolizione			**X**
25) Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti.	**X**		
26) Registro di Carico e Scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro (escluso il materiale da demolizione)			**X**
27) PDL Piano di lavoro per lavori di rimozione amianto e/o materiali contenenti amianto (da allegare al piano di sicurezza)			**X**
28) Documento di organizzazione della sicurezza e deleghe eventuali conferite a terzi dal datore lavoro	**X**		
29) Verbali di riunioni periodiche	**X**		
SORVEGLIANZA SANITARIA			
30) Piano di sorveglianza sanitario e cartelle sanitarie dei dipendenti presenti in cantiere	**X**		
31) Certificati medici di idoneità alla mansione dei dipendenti presenti in cantiere	**X**		
32) Registro vaccinazione antitetanica			**X**
33) Schede tossicologiche e/o di sicurezza dei materiali impiegati (vernici, disarmanti, additivi, colle plastiche, ecc.)			**X**
34) Registro degli esposti: registro dei lavoratori con esposizione quotidiana personale che supera i 90 dB (A) (con indicato il periodo di esposizione ed il livello di rumore)			**X**
35) Registro delle visite ed elenco degli accertamenti sanitari periodici			**X**
D.P.I.			
36) Istruzioni per un corretto uso e manutenzione			**X**
37) Attestato firmato dai lavoratori presenti circa la consegna dei DPI (*)	**X**		
ATTREZZATURE E MACCHINE (vedi successiva tabella per specifiche**) (*)**			

PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE			
38) Schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose utilizzate (distaccanti, vernici, lubrificanti, additivi, colle ecc.)			**X**
39) Istruzioni per le procedure di lavoro ed uso dei mezzi di protezione			**X**
PONTEGGI (vedi anche successiva tabella per specifiche**) (*)**			
40) Autorizzazione ministeriale e libretto del fabbricante del ponteggio			**X**
41) Schema di ponteggio realizzato nel caso di altezze inferiori a m.20			**X**
42) Progetto e disegno del ponteggio, firmati da ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione, quando è alto più di 20 metri o difforme agli schemi tipo o con teli, reti, cartelli pubblicitari o vincolato ai pannelli di recinzione pieni o che comunque offrano resistenza al vento.			**X**
43) Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nei punti precedenti, firmato dal capocantiere (Copia con firma originale).			
44) Progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato			**X**
45) **PIMUS** Piano di montaggio,uso e smontaggio			**X**
SUBAPPALTI			
46) Coordinamento dei lavori in subappalto			**X**
47) Idoneità tecnico professionale di imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi eventuali			**X**
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE (*)			
48) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico completa di allegati obbligatori (quelli antecedenti 26.3.2008 ai sensi legge 46/90 e successivamente ai sensi del decreto 22.1.2008 n. 37)			**X**
49) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore			**X**
IMPIANTO DI MESSA A TERRA DI CANTIERE (*)			
50) Denuncia (dichiaraz. di conformità) impianto di messa a terra trasmessi all'ISPESL ed all'ARPA territorialmente competente			**X**
51) Schema dell'impianto e richiesta di omologazione			**X**
52) Verbali di verifica dell'impianto			**X**
IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE (*)			
53) Omologazione dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche trasmessa all'ISPESL ed all'ARPA territorialmente competente oppure relazione di un tecnico su autoprotezione della struttura			**X**
APPARECCHI PER IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI (vedi successiva tabella per specifiche)			
54) Libretto di omologazione ISPESL nel caso di portata inferiore a 200 kg			**X**
55) Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL nel caso di portata maggiore di 200 kg			**X**
56) Copia della comunicazione dello spostamento degli apparecchi di sollevamento inoltrata all'organo di Vigilanza			**X**
57) Richiesta di visita periodica annuale			**X**
58) Verifiche trimestrali di funi e catene incluse quelle per l'imbracatura			**X**
59) Procedura per gru a movimentazione interferente e certificazione del radiocomando della gru			**X**
RUMORE (vedi successiva tabella per specifiche**) (*)**			
60) Valutazione dei livelli di esposizione personale al rumore	**X**		
61) Misure adottate. Documenti attestanti le procedure di lavoro,le prescrizioni all'uso dei DPI ed eventuale sorveglianza sanitaria	**X**		
PREVENZIONE INCENDI			
62) Certificati di prevenzione incendi per le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco			**X**
63) Documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori			**X**
ALTRO			

61) Documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL) di: • apparecchi a pressione; • scale aeree ad inclinazione variabile; • ponti sospesi motorizzati; • ponti sospesi dotati di argano; • argani dei ponti sospesi; • ponti mobili sviluppabili su carro			**X** **X** **X** **X** **X** **X**
62)			
63)			
64)			
65)			
66)			
67)			
68)			
69)			
70)			

Specifiche sulla documentazione di cantiere ritenuta fondamentale sia a livello generale che specifico per macchine e attrezzature.

DOCUMENTAZIONE GENERALE					
N.	**DOCUMENTO**	CHI LO EMETTE	CHI E' IL DESTINATARIO	**NORMATIVA**	**NOTE**
				D.Lgs 81/2008	
1	**NOTIFICA PRELIMINARE**	Committente o Resp. Lavori	ASL e DPL	art. 99 – All.XII; art. 90 co. 9c)	Aggiornata ad ogni variazione dei suoi contenuti. In particolare per l'ingresso in cantiere di nuovi soggetti, imprese e lavoratori autonomi
2	**PSC**	CSP (al limite CSE)	Committente dell'opera, che trasmette a tutte le imprese e ai lavoratori autonomi invitati a presentare offerte RLS - RST	Art. 100 Art.101 e Alleg. XV	Impresa deve documentare l'avvenuta trasmissione alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi
3	**POS**	Datore lavoro ditta	Impresa / lavoratori autonomi; CSE datore di lavoro Committente	Art. 17 – 92 – 96 – 100 – 101 e allegato XV	POS deve essere messo a disposizione del RLS (RST) almeno 10 gg prima dell'inizio lavori. E' soggetto alla verifica del CSE entro i 15 gg da ricevimento. Lavori possono iniziare solamente dopo la verifica. POS subappaltatrice è trasmesso alla ditta aggiudicataria che lo deve verificare e successivamente trasmettere al CSE. Nelle demolizioni la successione dei lavori deve risultare da apposito Programma contenuto nel POS (art. 151 TU Sicurezza)

4	**PIANO DI LAVORO (AMIANTO)**	Datore di lavoro impresa esecutrice (autorizzata)	ASL – CSE - DL	Normativa amianto	Copia del PDL è inviata all'Organo di Vigilanza almeno 30 gg prima. Silenzio assenso. Non sostituisce il POS e la notifica della presenza amianto non sostituisce la notifica preliminare del cantiere
5	**DURC**	Cassa Edile INAIL- INPS	Committente o RL imprese appaltanti	Art. 90 c. 9 lett. A b c	
6	**TESSERA DI RICONOSCIMENTO**	Datore di lavoro Lavoratore autonomo	Tutti i lavoratori dei cantieri	Art. 18 c.1 lett. U.	Presenti fotografia,generalità,indicazioni del datore lavoro,data assunzione,eventuale autorizzazione al subappalto
ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO gru, autogrù, montacarichi, scale, piattaforme, cestelli, ponte sospeso, ponti a colonne					
7	**DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'**	Costruttore	Proprietario o utilizzatore	Titolo I art. 23 Titolo III art. 71 – 72 DPR 459/96 (2006/42/CE	Deve sempre accompagnare l'apparecchio di sollevamento. E' dichiarazione contenuta nel libretto d'uso e manutenzione. Simbolo CE deve vedersi su attrezzature. Per apparecchi di sollevamento anteriori al settembre 1996, occorre conservare il libretto di omologazione o copia della richiesta di prima verifica inviata all'ISPESL
8	**LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE**	Costruttore	Proprietario o utilizzatore	Titolo III art. 71 c.4	Deve sempre essere presente prima dell'installazione dell'attrezzatura. Per la verifica del corretto montaggio, del corretto uso, manutenzione, eventuali malfunzionamenti ecc. Deve sempre contenere o esserci come allegato, il **Registro di controllo**.
9	**RICHIESTA DI PRIMA VERIFICA (INAIL – ASL)** attrezzature di cui all'allegato VII	Proprietario o utilizzatore. In caso di locazione verificare contrattualmente a chi compete onere	INAIL. Successivamente ASL	Titolo III art. 71 c.11 Decreto 11.4.2011	Richiesta di prima verifica per attrezzature di cui all'alleg. VII. La prima verifica deve richiedersi dall'utilizzatore a INAIL che vi provvede entro 60 gg. Decorso termine datore di lavoro può avvalersi delle ASL o soggetti pubbl/privati compresi in un elenco pubblico disponibile presso INAIL o ASL
10	**RICHIESTA VERIFICHE PERIODICHE SUCC.VE** (secondo allegato VII)	Proprietario o utilizzatore. In caso di locazione verificare contrattualmente a chi compete onere	Asl competente nel territorio Soggetti pubblici o privati interessati	Titolo III art. 71 c.11 Decreto 11.4.2011	Annuale: gru – autogrù carrelli telescopici ecc. Biennale: cestelli per persone, piattaforme autosollevanti su colonne ecc. La gru è assimilabile ad un apparecchio da sollevamento mobile. Le verifiche sono effettuate da soggetti ASL entro 30 gg da richiesta. Decorso tale termine il datore di lavoro può avvalersi di soggetti privati o pubblici elencati presso INAIL o ASL **In cantiere deve essere presente verbale rilasciato.**
11	**DOCUMENTO DI CONTROLLO INIZIALE AD OGNI MONTAGGIO**	Chi fa il montaggio	Proprietario o utilizzatore. In caso di locazione verificare contrattualmente	Titolo III art. 71 c.8 a	Deve essere redatto dopo l'installazione e prima della messa in esercizio dell'app. da sollevamento. E' da effettuare dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto (anche all'interno dello

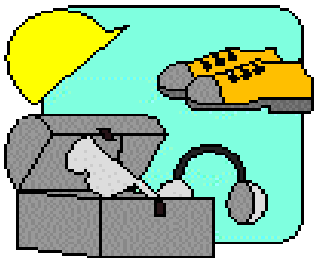
			a chi compete onere		stesso cantiere) al fine di verificare l'installazione corretta e il buon funz.to dell'apparecchio. Il montatore deve verificare l'esistenza della dichiarazione di idoneità del basamento, come richiesto dal manuale dell'attrezzatura. L'idoneità del piano di appoggio o di scorrimento è certificata dall'impresa esecutrice del manufatto e nei casi non previsti dal libretto di uso e manutenzione, da un tecnico abilitato. **In ogni caso deve essere verificata la natura del terreno..**
12	**DOCUMENTO DI CONTROLLO PERIODICI / STRAORDINARI (**almeno quelli degli ultimi 3 anni mantenuti a disposizione degli organi di Vigilanza**)**	A cura del datore di lavoro tramite personale competente	Proprietario o utilizzatore.	Titolo III art. 71 commi 8 - 9	Periodici: in base alle indicazioni fabbricanti.(norme di buona tecnica e codici di buona prassi) Straordinari: ogni volta che intervengano eventi particolari.(riparazioni, trasformazioni,incidenti,inattività prolungata,fenomeni naturali) **Le verifiche periodiche di funi e catene sono annotate nel Registro di controllo, con frequenze stabilite da libretto e periodicità max di 3 mesi** L'apparecchio di sollevamento deve essere sempre accompagnato dall'ultimo controllo con esito positivo
13	**REGISTRO DI CONTROLLO**	Costruttore o, in assenza,il datore di lavoro.	Proprietario o utilizzatore.(il datore di lavoro, proprietario o gestore, utilizzatore dell'appar. di sollevamento	Titolo III art. 71 c 8 – 9. DPR 459/96 (2006/42/CE) Art. t1 c. 4 b	Serve sempre. Necessario per annotare tutti gli interventi iniziali, periodici e straordinari allegando l'ultimo controllo con esito positivo. Di solito è contenuto nei Libretti di istruzione uso e manutenzione. In assenza datore di lavoro deve approntarlo
ALTRE MACCHINE / ATTREZZATURE E D.P.I. ART. 71 comma 4 D.Lgs 81/2008 (sega circolare,macchine movimento terra,cinghie e catene,estintori,battipalo, autopompa, DPI vari)					
14	**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'**	Costruttore	Proprietario o utilizzatore	Titolo I art. 23 Titolo III art.71 - 72	Deve sempre accompagnare l'attrezzatura. E' una dichiarazione solitamente presente nel libretto di uso e manutenzione. **Deve essere accompagnata da attestazione datore di lavoro sulla mancanza VIZI PALESI.**
15	**LIBRETTI DI ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE**	Costruttore	Proprietario o utilizzatore	Titolo III art.71 comma 4 a 2	Servono sempre. Generalmente i libretti contengono il Registro di controllo.
ATTREZZATURE ART. 71 comma 8 D.Lgs 81/2008 la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione e le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose Impianti di betonaggio, ponti auto sollevanti e sospesi,centine, armature di sostegno necessitano di : Dich. CE di conformità, Libretti di istruzioni uso e manutenzione, documento di controllo iniziale ad ogni montaggio, documento relativo all'attrezzatura non CE e relazione di calcolo					
ATTREZZATURE ART. 71 commi 4 e 8 D.Lgs 81/2008. Parapetti, scale portatili,trabattelli, ponti a sbalzo,sistema anticaduta sono attrezzature che rientrano nell'art. 71 co. 8 in relazione al loro montaggio o posizionamento sia prolungato nel tempo. Per uso temporanei ricadono nell'art. 71 co. 4					

RUMORE AMBIENTALE dovuto a lavori che superano i livelli massimi zonali					
16	**RICHIESTA DI DEROGA PER EVENTUALE SUP.TO DEI LIMITI DEL RUMORE AMBIENTALE CAUSATO DA LAVORAZIONI EDILI**	Datore di lavoro impresa	Specifico ufficio Comune di Torino	DPCM 1/3/91 DPCM 14.11.97 legge quadro su inquinamento acustico 447/95	Prima dell'esecuzione dei lavori, nei casi di previsione di superamento dei livelli di rumorosità richiedere deroga al superamento dei limiti
PONTEGGI E CASTELLI DI CARICO					
17	**LIBRETTO E AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE**	Il costruttire – Ministero del lavoro	Proprietario / utilizzatore	Titolo IV art. 131	Sempre per ponteggi. Prima di realizzarlo, verifica esistenza del libretto e dell'Autorizzazione Ministeriale.
18	**PIMUS**	Datore di lavoro o persona competente dell'impresa addetta al montaggio / smontaggio ponteggi.	Lavoratori e preposti addetti al montaggio / smontaggio ponteggio. Utilizzatori dello stesso.	Titolo IV art. 136 allegato XXII	Prima di ogni operazione di montaggio / smontaggio. Deve contenere anche le istruzioni sul corretto uso del ponteggio da parte di tutti coloro che lo usano. Ogni modifica trasformazione deve essere indicata nel PIMUS
19	**DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO**	Datore di lavoro, preposto, persona competente del montaggio ponteggio	Proprietario / utilizzatore	Titolo IV art. 134 comma 2. Allegato XXII	Sempre e prima della realizzazione ponteggio e successive modifiche.. Per ponteggi che non superano i 20 m e che sono conformi agli schemi tipo del libretto e aut. Minist. devono risultare generalità persona che lo ha redatto, sovraccarichi max per impalcato, indicazioni degli appoggi ed ancoraggi
20	**PROGETTO: (DISEGNO ESECUTIVO CON RELAZ. DI CALCOLO)**	Redatto da ing / arch abilitato	Proprietario / utilizzatore	Titolo IV art. 133	Prima della realizzazione ponteggio/castello di carico. Ponteggi > 20 m e quelli non conformi agli schemi d'impiego previsti nell'A.M. e nel Libretto del fabbricante, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente un calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'A.M.; disegno esecutivo. E' vietato l'uso promiscuo di elementi strutturali di ponteggio con aut. Ministeriali diverse all'interno degli schemi previsti. Negli altri casi (partenze e parapetti di sommità al di fuori degli schemi) occorre progetto specifico. Tutti i castelli di carico al di fuori dell'Autorizzazione Ministeriale devono essere allestiti in base ad un progetto
21	**REGISTRO DI CONTROLLO**	Costruttore (oppure in assenza il datore di lavoro)	Proprietario / utilizzatore	Titolo IV Allegato XIX Titolo III art. 71 comma .4 b	Serve in tutti i casi. La verifica dei contenuti dell'allegato XIX e la sua registrazione può costituire registro di controllo

22	**CONTROLLO INIZIALE** (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio)	Datore di lavoro / preposto al montaggio	Proprietario/ utilizzatore	Titolo III art. 71 comma 8	Serve a fine montaggio, eventualmente anche per parti. Serve per verificare corretto montaggio. **Prima del montaggio devono essere effettuati i controlli di singoli elementi di cui Allegato XIX punto 1**
23	**DOCUMENTO DI CONTROLLO PERIODICI / STRAORDINARI**	A cura del datore di lavoro tramite personale competente/ preposto (in caso di locazione verificare contrattualmente a chi ricade l'onere)	Proprietario o utilizzatore.	Titolo IV allegato XIX Titolo III art. 71 commi 8 – 9 Art. 137 co.1	A seconda della programmazione ordinaria della manutenzione del ponte e **per <u>controlli periodici</u>** con frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti o in assenza di queste dalle procedure del datore di lavoro; **<u>controlli straordinari</u>** ogni volta che intervengono eventi eccezionali. Praticamente prima del montaggio devono essere verificati tutti i singoli elementi che compongono il ponteggio (all. XIX punto 1) e durante l'uso le verifiche della struttura devono essere effettuate ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungato inutilizzo.

Sezione 12

Frasi di rischio e consigli di prudenza



Sezione 12 - Frasi di rischio e consigli di prudenza

12.1 Frasi 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</
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
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

12.2 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
CP 5	Conservare sotto ...(liquido appropriato, vedi scheda di sicurezza)
CP 6	Conservare sotto ...(gas inerte, vedi scheda 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, vedi scheda 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, vedi scheda 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, vedi scheda 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
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	Proteggersi gli occhi/la faccia
CP 40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare ... (vedi scheda 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), vedi scheda di sicurezza)
CP 43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei, vedi scheda 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 (vedi scheda di sicurezza)
CP 48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato, vedi scheda di sicurezza)
CP 49	Conservare soltanto nel recipiente originale
CP 50	Non mescolare con ... (vedi scheda 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
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)

12.3 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
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

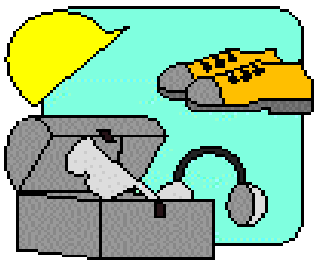
X 48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
X 48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
X 48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per 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
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

12.4 Combinazioni 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 3/9/14149	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
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 quanti 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)

Sezione 13

Durata.Programmazione delle lavorazioni.



Sezione 13 - Durata / Programmazione delle lavorazioni

13.1 Diagramma di Gannt e carattere dei lavori in appalto

Si fornisce un diagramma di Gannt relativamente ai diversi cantieri.

►► Il diagramma sarà preso a riferimento dall'appaltatore per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.
Sarà poi compito dell'appaltatore confermare quanto proposto o notificare immediatamente al CSE eventuali proprie modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.
Per i casi su citati e per tutti quelli in cui il CSE è tenuto a predisporre un cronoprogramma delle lavorazioni, si allega a fine documento l'**Allegato B**, costituente parte integrante del presente PSC .
Lo stesso riporta la previsione progettuale nelle righe con lettera P mentre nelle righe definite con la lettera E dovranno essere riportati i necessari aggiornamenti correlati all'esecutività delle lavorazioni. Il diagramma dei lavori riporta infatti la successione temporale delle fasi lavorative così come si presume che si svolgeranno successivamente all'apertura del cantiere, ne determina la durata presunta e ne organizza le incompatibilità.

►► **L'adeguamento periodico e costante del Cronoprogramma dei lavori, nelle forme e con le suddivisioni in fasi ed eventuali sottofasi individuate dal CSE ed esposte nell'aggiornamento al PSC, compete al DT di cantiere o suo delegato.**

►► **L'aggiornamento del cronoprogramma sarà effettuato a cura dell'Appaltatore;** in caso di scostamenti sensibili dal percorso operativo tracciato; la revisione dovrà essere settimanale e comunque verrà richiesta per tutti quelle situazioni che possono mettere in pericolo la tempistica programmata per lavorazioni di altre imprese, lavoratori autonomi, ingresso in cantiere di noli e forniture.

►► Non potranno essere accettate semplificazioni o banalizzazioni del programma di esecuzione dei lavori che inficino la reale conoscenza di tutte le informazioni che, in fase di pianificazione, si sono ritenute necessarie a definire il corretto andamento dei lavori.

►► Ai sensi dell'art. 131 comma 2/c del D. Lgs 163/06, l'appaltatore deve comunque predisporre il Piano operativo di sicurezza **(POS)** per quanto riguarda le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei cantieri e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)**.** Il POS deve essere specifico per il singolo lavoro e dovrà essere aggiornato per ogni lavoro significativo per durata, correlati rischi e su richiesta del CSE.
Il documento dovrà avere i contenuti minimi previsti al punto 3.2 dell'allegato XV del D. lgs. 81 del 09.04.2008 "Testo unico – Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
Le eventuali modifiche al programma dei lavori redatto dal CSE devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le eventuali significative sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione.e le eventuali sovrapposizioni proposte. Le imprese, nei rispettivi POS, potranno prevedere anche la possibilità di effettuare lavorazioni in interferenza proponendo tutti gli accorgimenti adottabili e necessari per l'effettuazione di detti lavori in condizioni di salute e sicurezza.

►► Le proposte di modifica potranno essere accettate dal CSE solo se giustificate, corredate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.
Il CSE verificherà la fattibilità della proposta, valuterà la proposta di applicazione di misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili oppure valuterà se si dovrà rispettare il previsto sfasamento spaziale, eventualmente temporale delle altre lavorazioni.

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, collettive ed individuali idonee a tutelare l'incolumità del personale coinvolto.

►► Con l'inizio dei lavori il programma di GANTT aggiornato dovrà essere trasmesso, a cura dell'appaltatore, al CSE ed al Direttore dei Lavori.

►► **Una copia del cronoprogramma deve essere sempre presente in cantiere in modo da poter essere immediatamente aggiornato se difficoltà di lavorazione o imprevisti di vario genere non permetteranno il rispetto delle previsioni temporali inizialmente riportate.**

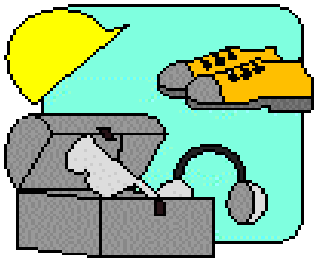
►► **Si ricorda che eventuali variazioni proposte dall'impresa esecutrice non potranno comunque determinare una variazione di costo.**

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

►► **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 decide di farne utilizzare un'altra, è implicito che 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.

Sezione 14

Ulteriori disposizioni per Singole lavorazioni. Demolizioni



Sezione 14 - Disposizioni per singole lavorazioni. Demolizioni

14.1 Generalità di lavorazione

L'attività di demolizione è tra le più pericolose nel settore dell'edilizia e per questa ragione il legislatore prevede la redazione di un documento di programmazione, un piano chiamato **"Ordine (o Programma) delle demolizioni".**
Questo documento è particolarmente importante quando occorre intervenire manualmente, perché l'esposizione ai rischi di seppellimento per crollo intempestivo, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, urti, tagli e rumore sono notevolmente più elevati rispetto alle demolizioni meccanizzate.
La demolizione di un fabbricato può essere totale o parziale: l'abbattimento totale riguarda spesso vecchi edifici ed è eseguita utilizzando macchine attrezzate con martelli demolitori e cesoie pneumatiche o più semplicemente con normali escavatori ed è finalizzato, in genere, al recupero dell'area per il successivo reimpiego, mentre la demolizione parziale è rivolta al recupero del fabbricato per un semplice risanamento o per una trasformazione.
La demolizione non è un'attività standardizzata e richiede pertanto un'attenta valutazione della realtà operativa e dei rischi, cantiere per cantiere.
Quando la lavorazione riguarda un edificio ubicato a diretto contatto con altre costruzioni, l'intervento di demolizione richiede la massima attenzione in quanto sono operativamente prospettabili elevate criticità operative nelle porzioni a contatto. In questi casi è fondamentale determinare, a priori, gli effetti che possono conseguirne al fine di adottare i necessari provvedimenti atti ad evitare lesioni visibili ed occulte agli edifici limitrofi.

Scheda 14.1.1	**OPERE DI PUNTELLAMENTO**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Prima di iniziare la demolizione di edifici occorre procedere, nei casi di altri immobili in aderenza e, se necessario negli altri casi, al rafforzamento delle zone che potrebbero manifestare lesioni e crepe a causa delle sollecitazioni prodotte dalla lavorazione. La fase riguarda la messa in opera di puntelli telescopici verticali (nel caso coadiuvati da altri orizzontali) negli ambienti a confine con il fabbricato da demolire. Nella disamina che segue vengono considerati anche i rischi della fase di successivo disarmo.	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1 = 1
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1 = 2
R13	Caduta di materiale dall'alto	M2 X P2= 4
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P2 = 4
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.1- PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI- Addetto alla sistemazione e rimozione di puntellamenti

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) casco (durante il disarmo)



Prescrizioni Esecutive:

: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti antitaglio; b) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) casco (durante il disarmo)

Prevenzione: Armature provvisorie. Puntelli

Prescrizioni Organizzative:

Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

Prevenzione disarmo parti puntellate.

Prescrizioni Organizzative:

A demolizione eseguita, le parti strutturali precedentemente puntellate, devono restare delimitate per evitare l'accesso ai non addetti ai lavori fino ad eseguite operazioni di disarmo finali.

Prescrizioni Esecutive:

: Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela previa verifica di eventuali lesioni e crepe verificatasi e sotto la diretta sorveglianza del DTC e sempre dopo che il CSE ne abbia dato l'autorizzazione. È assolutamente vietato disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei. L'asportazione dei puntelli va effettuata gradatamente al fine di non indurre carichi dinamici alle strutture e procedendo in modo simmetrico.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
R15 Rischio: movimentazione manuale dei carichi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzione: Armature provvisorie. Puntelli

Prescrizioni Organizzative:

: Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

Scheda 14.1.2	OPERE DI SEZIONAMENTO STRUTTURE	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	Nelle situazioni di demolizione parziale oppure, più criticamente, in quelle in cui l'immobile da demolire si presenta strettamente collegato ad altri immobili, con strutture portanti in calcestruzzo armato o in muratura portante comuni nelle sezioni a confine, risulta indispensabile procedere ad una attenta analisi della tipologia strutturale prima di procedere alle opere di demolizione. Le strutture portanti comuni dovranno essere attentamente segnalate (per evitare di essere soggette ad errori operativi generanti crolli inattesi di parti edificate non soggette a demolizione) mentre travi continue correnti, le relative armature e le parti murarie dovranno essere soggette a sezionamento. Il fabbricato interessato dalle opere deve presentarsi assolutamente isolato dall'edificio contermine per evitare dannose ripercussioni dovute a vibrazioni o scuotimenti.	
R16	Inalazione polveri	M2 X P3 = 6
R19	Dermatiti, irritazioni cutanee, allergie	M1 X P2 = 2
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
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1 X P3 = 3
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P3 = 6
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
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
A20	**Trabattello**	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P1= 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P3= 3
A27	**Sega a disco diamantato**	
R4	Tagli punture abrasioni	M3 X P2 = 6
R9	Elettrocuzione	M3X P2 = 6
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P2= 4
R23	Ustioni	M1X P1 = 1
A4- bis	**Martello demolitore (pneumatico – elettrico)**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.2 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI- Addetto alle opere di sezionamento strutturale

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

Prevenzione: Indagini preliminari e sezionamento strutture.

Prescrizioni Organizzative:

Nel caso di due o più edifici contermini, di cui uno soggetto a demolizione, aventi strutture portanti parzialmente in comune nelle zone in aderenza, dovrà porsi la massima attenzione nell'analizzare, sia dal punto di vista documentale che da quanto visivamente può risultare dal sopralluogo, la tipologia strutturale in opera.

La possibilità di poter esaminare la documentazione tecnica non è sempre garantita ed in tali situazioni è necessario progettare una campagna di indagini conoscitive che aiutino a definire le modalità operative più consone per rendere effettivo lo stato di isolamento dell'edificio soggetto a demolizione, localizzando zone di sezionamento strutturale che, pur garantendo la salvaguardia delle strutture portanti in comune, permettano all'operatore incaricato della demolizione di poter operare limitando le possibilità di crolli improvvisi di parti non previste.

Le modalità di intervento definite e da adottare in queste zone critiche dovranno essere discusse dal DT della ditta operatrice con il CSE / DL in una specifica Riunione di Coordinamento in cantiere, di cui verrà redatto relativo verbale, firmato regolarmente dalle parti, e che costituirà, per quanto definito, aggiornamento al presente PSC.

La Ditta è tenuta a formalizzare le definite modalità operative sull'apposito Programma allegato al POS.

Prescrizioni Esecutive:

In fase esecutiva, ogni cantiere, nella situazione evidenziata, richiede una specifica strategia di intervento in quanto non è possibile standardizzare un unico metodo operativo stante le troppe variabili che possono interagire, considerate le diverse tipologie strutturali caratterizzanti i fabbricati nel loro insieme.

<u>Indagini preliminari. Attrezzi manuali (mazza e scalpello).</u>

Predisporre sempre adeguata delimitazione delle aree di lavoro, soprattutto quando le ricognizioni conoscitive devono avvenire nel contermine edificio non soggetto a demolizione.

Durante l'uso della mazza e scalpello sarà importante accertare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che possono generare schegge.

La testa della mazza dovrà essere assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto in diagonale rispetto all'asse della testa stessa.

Per l'uso della mazza e scalpello dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Verificare l'avvenuta disattivazione dei servizi e le eventuali nuove possibili interferenze delle successive operazioni di demolizione con altri impianti in comune ed in caso positivo adottare tutte le misure necessarie ad eliminare i rischi evidenziati (disattivazione).

Di fronte a porzioni murarie angolari che richiedono di essere separate preliminarmente all'intervento principale di demolizione, accertarsi che non siano presenti tondini di ferro di rinforzo internamente alle porzioni murarie, predisponendo le indagini del caso.

Se le verifiche preliminari consistenti in tracce, aperture, rimozione di elementi devono essere eseguite ad una altezza superiore ai 2 metri, devono essere adottati, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di cadute di persone e di calcinacci dall'alto.

Prevenzioni. Sezionamento su murature, travi, cordoli.

Prescrizioni Esecutive:

Utilizzo di attrezzature diamantate. Il taglio avviene attraverso solchi netti che sezionano la struttura.
Provvedere sempre a ridurre il sollevamento della polvere irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Sega diamantata. Durante l'utilizzo della macchina con lama montata su guida, assicurarsi che:
- il personale non sia in linea con la lama mentre questa ruota e che utilizzi sempre gli indumenti di protezione;
- utilizzare la sega seguendo le specifiche del fabbricante;
- prevedere schermi di protezione tra la sega ed il personale impegnato nelle operazioni atti ad evitare il contatto con eventuali oggetti volanti;

L'addetto alle operazioni di taglio non deve assolutamente continuare la lavorazione se in condizioni di precario equilibrio ma, nello stesso tempo, non deve abbandonare la macchina prima del suo arresto totale.
L'addetto alle operazioni non deve utilizzare abiti con parti sciolte e svolazzanti (sciarpe, cinturini, ecc.) che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della macchina e non deve lasciare parti pericolanti alla sospensione del lavoro o alla fine della giornata lavorativa.
Le putrelle da sezionare devono essere smurate e tagliate con il cannello ossiacetilenico; i travetti in cemento armato separati dalle travi con martello demolitore e fiamma ossiacetilenica.
Massima attenzione per l'eventualità di dover sezionare delle travi in cemento armato. L'operazione comporta la costruzione di un più robusto puntellamento rispetto ai travetti.

Scheda 14.1.3	**DEMOLIZIONE DI PARETI DIVISORIE**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Demolizione di parete divisoria in laterizi forati o cartongesso, eseguita manualmente con le normali attrezzature.	
R16	Inalazioni polveri	M1 X P3 = 3
R2	Crollo, seppellimento	M3 X P2= 6
R5	Vibrazioni (per operaio comune polivalente demolizioni) 2,5-5	M3 X P3= 9
R11/c	Rumore (op.comune polivalente demolizioni) 85 dBA	M3 X P3= 9
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P2 = 2
R5	Vibrazioni (per operatore pala meccanica) 0,5-1 m/s2	M2 X P3= 6
R11/b	Rumore (per operatore pala meccanica) 85 dBA	M3 X P3= 9
A13	**Argano**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
R11/a	Rumore dBA < 80	M1 X P1 = 1
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1 = 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A4 bis	**Martello demolitore elettrico**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
A21	**Ponte su cavalletti**	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P2= 4
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P1= 1
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
A14	**Scala semplice**	
R1	Caduta dall'alto	M1 X P2= 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P1= 1
A20	**Ponteggio mobile o trabattello**	
R1	Caduta dall'alto	M2 X P2= 4
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.3 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI Addetto alla demolizione di pareti divisorie

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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori. g) tuta antinfortunistica.

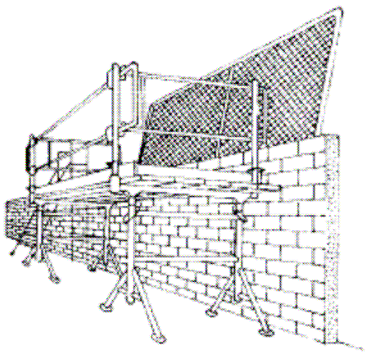
Prescrizioni Esecutive:

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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre che dalla normale attrezzatura antinfortunistica su citata, di idonei mezzi di protezione dell'apparato respiratorio per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.

R11/b Rischio Rumore 80 – 85 dBA
R11/ c Rischio Rumore 85 – 90 dBA
Prevenzione: Protezione da rumore
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R15 Rischio MMC
Prevenzione: Movimentazione manuale carichi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R5 Rischio Vibrazioni
Prevenzione: Vibrazioni
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1



Prevenzione. Ponte su cavalletti.
Prescrizioni Esecutive:

►►La disamina di incidenti del settore edile evidenzia alcuni sinistri avvenuti per errato montaggio del ponte.
Il piano di calpestio del ponte su cavalletti deve essere realizzato con assi da ponte e assolutamente non con casseri di armatura.
A seguito delle eccessive sollecitazioni determinate, ad esempio, dall'insieme del trapano demolitore e della forza umana, il cassero sovente si frattura determinando la caduta dell'operatore.

Prevenzione. Attività di demolizione manuale / smontaggio / rimozione
Prescrizioni Esecutive:
Lasciare libere le vie di passaggio dai calcinacci e non posizionare scale nei pressi di depositi di materiale di risulta.
Non ostruire i passaggi con l'accumulo di calcinacci ma utilizzare scivoli chiusi, ancorati solo ad elementi portanti, fino alla zona di scarico.
Eseguire tagli solo da posizioni sicure. Attenersi alle direttive generali per le demolizioni.
►►Durante il taglio con cannello prestare attenzione che la caduta di eventuali scorie fuse non costituisca pericolo per le persone e pericolo d'incendio.
Tenere a portata di mano degli estintori.
Non utilizzare travi, porte o scale orizzontali come postazione di lavoro o di passaggio.
Nel caso di elementi costruttivi non raggiungibili in sicurezza realizzare passerelle supplementari.
►►Nel caso in cui le misure di sicurezza collettive anticaduta non siano adeguate, si devono usare sistemi di anticaduta a fune.
Assicurare i sistemi di sicurezza solo ad elementi portanti, in particolare alla fune di trattenuta.
►►Questa deve sopportare - per un singolo utilizzatore – una forza d'urto (di trattenuta) pari a 7,5kN (750kg).
►►Il D.T. di cantiere deve verificare che i sistemi di trattenimento anticaduta vengano assolutamente utilizzati.
Limitare lo sviluppo di polvere utilizzando acqua o utilizzare sistemi di protezione delle vie respiratorie, per esempio dispositivi a filtro con filtro di categoria idonea.

Scheda 14.1.4	DEMOLIZIONE MURATURE PORTANTI	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	Demolizione di murature portante realizzata in blocchi di laterizio (mattoni pieni, muratura armata,ecc.), eseguita a mano con l'ausilio delle normali attrezzature da cantiere.	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R11/c	Rumore 85-90 dBA	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P2= 2
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A4	**Martello demolitore**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
A2	**Carriola**	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
A20	**Ponteggio mobile o trabattello**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2 = 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
A30	**Cesoie elettriche**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A32	**Troncatrice**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R16	Inalazioni polveri	M1 X P2= 2
R23	Ustioni	M1 X P1= 1
A16	**Ponteggio fisso**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R11/a	Rumore <80 dBA	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
A3	**Compressore**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P2= 2
R7	Incendio scoppio	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M1 X P3= 3
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P1= 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.4 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI Addetto specializzato alla demolizione murature portanti

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre che dalla normale attrezzatura antinfortunistica su citata, di idonei mezzi di protezione dell'apparato respiratorio per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.

Prevenzione. Attività di demolizione manuale / smontaggio / rimozione

Prescrizioni Organizzative:

Genericamente, prima dell'inizio di lavori di demolizione, è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi di porzioni contermini.
Vibrazioni martello. E' opportuno che ai primi sintomi della malattia da vibrazione, i soggetti siano sottoposti ad accurata visita specialistica ed esclusi da tale attività.
La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza
costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.
Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di demolizione con martello idraulico deve essere quella di tipo organizzativo: in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso del martello di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

Prescrizioni Esecutive:

La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
Lasciare libere le vie di passaggio dai calcinacci e non posizionare scale nei pressi di depositi di materiale di risulta.
Non ostruire i passaggi con l'accumulo di calcinacci ma utilizzare scivoli chiusi, ancorati solo ad elementi portanti, fino alla zona di scarico.
Eseguire tagli solo da posizioni sicure. Attenersi alle direttive generali per le demolizioni.

►► Durante il taglio con cannello prestare attenzione che la caduta di eventuali scorie fuse non costituisca pericolo per le persone e pericolo d'incendio.
Tenere a portata di mano degli estintori.
Non utilizzare travi, porte o scale orizzontali come postazione di lavoro o di passaggio.
Nel caso di elementi costruttivi non raggiungibili in sicurezza realizzare passerelle supplementari.

►► Nel caso in cui le misure di sicurezza collettive anticaduta non siano adeguate, si devono usare sistemi di anticaduta a fune.
Assicurare i sistemi di sicurezza solo ad elementi portanti, in particolare alla fune di trattenuta.
►► Questa deve sopportare - per un singolo utilizzatore – una forza d'urto (di trattenuta) pari a 7,5kN (750kg).

►► Il D.T. di cantiere deve verificare che i sistemi di trattenimento anticaduta vengano assolutamente utilizzati.
Limitare lo sviluppo di polvere utilizzando acqua e sistemi di protezione delle vie respiratorie, per esempio dispositivi a filtro con filtro di categoria idonea.

Convogliamento materiale di risulta. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. 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 essere calato a
terra con mezzi idonei
Divieti. E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione. Quando i muri da demolire sono di altezza inferiore a cinque metri è possibile derogare dall'uso dei ponteggi obbligando gli operai ad indossare la cintura di sicurezza per altezze di lavoro comprese tra i due e i cinque metri.
Rumore martello demolitore. L'esposizione al rumore pone per l'operatore un intervento di prevenzione, informazione e protezione: l'uso del martello deve essere affrontato con adeguate misure di insonorizzazione della cabina e di protezione per l'operatore. Quando la macchina è momentaneamente inattiva, il martello deve essere abbassato sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevato il martello per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione, sotto di esso è necessario predisporre un apposito cavalletto.

R1 Rischio Cadute dall'alto
Prevenzione: Cadute dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R12 Rischio Cesoiamento
Prevenzione: Cesoiamento
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R11/c Rischio Rumore 85-90 dBA
Prevenzione: Rumore 85-90 dBA
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prescrizioni Esecutive:
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.

R13 Rischio Caduta di materiale dall'alto
Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Scheda 14.1.5	**DEMOLIZIONE DI SOLAIO IN C.A**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Demolizione di solai in c.a., esclusa la rimozione delle travi, realizzata mediante l'utilizzazione di attrezzi da taglio, percussione e manuali.	
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R11/c	Rumore 85-90 dBA	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P2= 2
R2	Seppellimento	M3 X P3= 9
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A4	**Martello demolitore**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
A2	**Carriola**	
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
A30	**Cesoie elettriche**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A20	**Ponteggio mobile o trabattello**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
A32	**Troncatrice**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R16	Inalazioni polveri	M1 X P2= 2
R23	Ustioni	M1 X P1= 1
A16	**Ponteggio fisso**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R11/a	Rumore <80 dBA	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
A3	**Compressore**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M1 X P2= 2
R7	Incendio scoppio	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M1 X P3= 3
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P1= 1
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.5 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI Addetto specializzato alla demolizione solai in c.a.

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre che dalla normale attrezzatura antinfortunistica su citata, di idonei mezzi di protezione dell'apparato respiratorio per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.

Prevenzione. Demolizione manuale di solai in c.a.

Prescrizioni Organizzative:

Genericamente, prima dell'inizio di lavori di demolizione, è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi di porzioni contermini.
Vibrazioni martello. E' opportuno che ai primi sintomi della malattia da vibrazione, i soggetti siano sottoposti ad accurata visita specialistica ed esclusi da tale attività.
La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza
costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.
Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di demolizione con martello idraulico deve essere quella di tipo organizzativo: in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso del martello di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

Prescrizioni Esecutive:

Rafforzamenti delle strutture. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
Rumore martello demolitore. L'esposizione al rumore pone per l'operatore un intervento di prevenzione, informazione e protezione: l'uso del martello deve essere affrontato con adeguate misure di insonorizzazione della cabina e di protezione per l'operatore. Quando la macchina è momentaneamente inattiva, il martello deve essere abbassato sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevato il martello per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di esso è necessario predisporre un apposito cavalletto.
Convogliamento materiale di risulta. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. 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 essere calato a terra con mezzi idonei.
Durante le operazioni di carico e trasporto del materiale demolito vietare altre operazioni e l'ingresso di personale nel raggio d'azione della pala caricatrice..

Prevenzione. Armature provvisorie: protezione delle aperture di muri e solai

Prescrizioni Esecutive:

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte 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.

R1 Rischio Cadute dall'alto
Prevenzione: Cadute dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R12 Rischio Cesoiamento
Prevenzione: Cesoiamento
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R11/c Rischio Rumore 85-90 dBA
Prevenzione: Rumore 85-90 dBA
(vedi quanto definito in Sezione 5)
Prescrizioni Esecutive:
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.

R13 Rischio Caduta di materiale dall'alto
Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Scheda 14.1.6	DEMOLIZIONE DI VOLTE IN MURATURA	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	Demolizione di volta in muratura, previo svuotamento dei rinfianchi e scarifica dei giunti, realizzata mediante l'utilizzazione di attrezzi da taglio, percussione e manuali.	
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R11/c	Rumore 85-90 dBA	M3 X P3= 9
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P2= 2
R2	Crollo, seppellimento	M3 X P3= 9
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A4	**Martello demolitore**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
A3	**Compressore**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M1 X P2= 2
R7	Incendio scoppio	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M1 X P3= 3
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P1= 1
A29	**Cannello ossiacetilenico**	
R16	Inalazioni polveri,gas di scarico	M2 X P3 = 6
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2 = 4
A30	**Cesoie elettriche**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A16	**Ponteggio fisso**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R11/a	Rumore <80 dBA	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P1= 2
R15	Movimentazione manuale carichi	M1 X P1= 1
A20	**Ponteggio mobile o trabattello**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2 = 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M1 X P2= 2
A33	**Tagliagiunti idraulico**	
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R23	Ustioni	M2X P2= 4
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M2 X P3 = 6
A34	**Centralina idraulica**	
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2 = 4
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M1 X P3 = 3
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.6 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI Addetto specializzato alla demolizione di volte in muratura

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.
I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre che dalla normale attrezzatura antinfortunistica su citata, di idonei mezzi di protezione dell'apparato respiratorio per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore, idonea imbragatura di sicurezza

Prevenzione. Demolizione manuale di volte in muratura

Prescrizioni Organizzative:

Genericamente, prima dell'inizio di lavori di demolizione, è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi di porzioni contermini.
Vibrazioni martello. E' opportuno che ai primi sintomi della malattia da vibrazione, i soggetti siano sottoposti ad accurata visita specialistica ed esclusi da tale attività.
La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza
costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.
Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di demolizione con martello idraulico deve essere quella di tipo organizzativo: in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso del martello di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

Prescrizioni Esecutive:

Rafforzamenti delle strutture. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
Rumore martello demolitore. L'esposizione al rumore pone per l'operatore un intervento di prevenzione, informazione e protezione: l'uso del martello deve essere affrontato con adeguate misure di insonorizzazione della cabina e di protezione per l'operatore. Quando la macchina è momentaneamente inattiva, il martello deve essere abbassato sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevato il martello per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di esso è necessario predisporre un apposito cavalletto.
Convogliamento materiale di risulta. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. 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 essere calato a terra con mezzi idonei.
Durante le operazioni di carico e trasporto del materiale demolito vietare altre operazioni e l'ingresso di personale nel raggio d'azione della pala caricatrice..

Prevenzione. Armature provvisorie: protezione delle aperture

Prescrizioni Esecutive:

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte 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.



R1 Rischio Cadute dall'alto
Prevenzione: Cadute dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R12 Rischio Cesoiamento
Prevenzione: Cesoiamento
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

R11/c Rischio Rumore 85-90 dBA
Prevenzione: Rumore 85-90 dBA
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prescrizioni Esecutive:

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.

R13 Rischio Caduta di materiale dall'alto
Prevenzione: Caduta di materiale dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Scheda 14.1.7	**DEMOLIZIONE DI SOLETTA (su terrapieno)**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Demolizione parziale di soletta in c.a. su terra (pavimento di locale), realizzata mediante l'utilizzazione di attrezzi da taglio, percussione e manuali.	
R6	Scivolamenti	M1 X P1 = 1
R11/c	Rumore 85-90 dBA	M3 X P3= 9
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A4	**Martello demolitore**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P1 = 1
R5	Vibrazioni	M3 X P3= 9
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1X P2 = 2
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R11/d	Rumore > 90 dBA	M3 X P3= 9
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P2 = 4
R16	Inalazione polveri ecc.	M2 X P3 = 6
A3	**Compressore**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M1 X P2= 2
R7	Incendio scoppio	M1 X P1= 1
R5	Vibrazioni	M1 X P3= 3
R14	Investimento ribaltamento	M1 X P1= 1
A30	**Cesoie elettriche**	
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R9	Elettrocuzione	M3 X P1= 3
A33	**Tagliagiunti idraulico**	
R5	Vibrazioni	M2 X P3= 6
R23	Ustioni	M2X P2= 4
R7	Incendio, esplosione	M2 X P1 = 2
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M2 X P3 = 6
A34	**Centralina idraulica**	
R7	Incendio, esplosione	M2 X P2 = 4
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M3 X P1= 3
R16	Inalazioni polveri	M1 X P3 = 3
M4	**Pala meccanica**	
R1	Caduta dall'alto	M1 X P1 = 1
R12	Cesoiamenti, 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	M1X P1= 1
R11/b	Rumore dBA 80 - 85. "Operatore pala"	M2 X P3= 6
R5	Vibrazioni. "Operatore pala"	M2 X P3= 6
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
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 14.1.7- PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: DPI Addetto alla demolizione di soletta in c.a.

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 imperforabile; 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 imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) tuta antinfortunistica.

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati, oltre che dalla normale attrezzatura antinfortunistica su citata, di idonei mezzi di protezione dell'apparato respiratorio per le operazioni di demolizione e di otoprotettori durante l'uso del martello demolitore.

Prevenzione. Demolizione manuale di soletta su terra

Prescrizioni Organizzative:

Genericamente, prima dell'inizio di lavori di demolizione, è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture contermini a quella da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi di altri manufatti a causa delle vibrazioni.

Vibrazioni martello. E' opportuno che ai primi sintomi della malattia da vibrazione, i soggetti siano sottoposti ad accurata visita specialistica ed esclusi da tale attività.

La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di demolizione con martello idraulico deve essere quella di tipo organizzativo: in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso del martello di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

Prescrizioni Esecutive:

Rumore martello demolitore. L'esposizione al rumore pone per l'operatore un intervento di prevenzione, informazione e protezione: l'uso del martello deve essere affrontato con adeguate misure di insonorizzazione della cabina e di protezione per l'operatore.

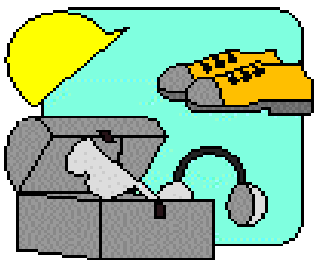
Quando la macchina è momentaneamente inattiva, il martello deve essere abbassato sino a terra onde evitare abbassamenti rapidi in caso di anomalie all'impianto idraulico.

Quando si renda opportuno tenere sollevato il martello per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di esso è necessario predisporre un apposito cavalletto.

Convogliamento materiale di risulta. Il materiale di risulta deve essere trasportato esternamente alla zona operativa e durante le operazioni di carico dello stesso per il successivo trasporto in discarica, vietare altre operazioni e l'ingresso di personale nel raggio d'azione della pala caricatrice.

Sezione 15

Ulteriori disposizioni per Singole lavorazioni. Amianto



Sezione 15 - Disposizioni per singole lavorazioni. Amianto

15.1 Rischio Amianto

Durante gli interventi di manutenzione è possibile venire a contatto con materiali contenenti amianto non previsti oppure rinvenire inaspettatamente materiali in cui si sospetta la presenza di amianto.
Sono di seguito riportate le procedure operative da attuare in tali situazioni. Tali procedure sono estratte dalla Comunicazione di Servizio 1/98 del 27.01.98 n°177 del Servizio Centrale Tecnico del Comune di Torino relativa al programma di controllo degli edifici con presenza di manufatti contenenti amianto, secondo i disposti del D.lgs 277/91 e D.M. 06.09.1994 a cui, tra le altre normative, dovranno attenersi le Imprese appaltatrici dei lavori per conto della Città.
Le operazioni descritte dovranno tassativamente essere eseguite dal personale dell'impresa, specificatamente formato per il rischio amianto (copertura assicurativa INAIL, sorveglianza sanitaria, ecc.) o da impresa subappaltatrice autorizzata in possesso dai requisiti previsti dalla normativa in materia.

Prescrizioni Organizzative:
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. Eseguire 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 di fibre di amianto, comporterà l'immediata sospensione delle operazioni di cantiere e l'informazione al committente/responsabile dei lavori e al coordinatore
della sicurezza in fase di esecuzione, 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, da ditta abilitata, un campionamento e, qualora le analisi confermino la presenza di amianto, dovrà incaricare della bonifica una ditta iscritta nell'apposito albo nazionale, avente a disposizione personale con provata esperienza e formazione specifica.

15.2 Prescrizioni esecutive di base e istruzioni operative specifiche per tipologie di intervento

15.2.1
Interventi che comportano contatto diretto con l'amianto (procedura operativa di tipo A)

Si inquadrano in questa categoria gli interventi manutentivi che si svolgono all'interno degli edifici caratterizzati dalla presenza di amianto, ma in zone nelle quali l'indagine non abbia riscontrato tale presenza. Per tali interventi si può ritenere che i materiali contenenti amianto non possano essere interessati neppure accidentalmente e non costituiscano, pertanto, rischio per gli addetti.
Viene fornita al personale la sola **procedura informativa** volta ad impedire che gli addetti possano essere posti involontariamente a contatto di materiali contenenti amianto.
L'informazione preventiva generale viene fornita attraverso un documento informativo contenente i seguenti temi:
A - Indicazioni sulle aree/zone/manufatti caratterizzati dalla presenza di amianto, sulla tipologia del materiale, la sua consistenza e stato di protezione superficiale; viene altresì fornito l'esito della valutazione del rischio amianto nell'edificio.

B - Indicazioni precise circa la posizione dei punti di intervento ed i percorsi che dovranno essere seguiti per raggiungerli.
C - Divieto di accedere a locali o zone con materiali contenenti amianto; qualora durante il corso dell'intervento si manifestasse la necessità di estendere l'attività lavorativa ad altri locali contenenti amianto, l'impresa dovrà subito contattare il CSE. Si provvederà, sentito il CMZ, ad attivare la procedura di tipo B.

15.2.2

Procedura di gestione emergenza dovuta al possibile danneggiamento di materiali in amianto

1 - A seguito del verificarsi del danneggiamento l'addetto provvede a chiudere le finestre e le porte del locale per ridurre il movimento dell'aria; coprire gli eventuali frammenti caduti con teli di politene, plastica, stracci; evitare la creazione di polvere; avvisare tempestivamente il C.A.E.; attendere la chiusura del locale impedendo l'accesso.
2 - Il CAE, avvisato dall'addetto, provvede a chiudere a chiave il locale apponendovi l'apposito cartello di divieto di accesso a causa di lavori su manufatti in amianto. Qualora il locale interessi parti comuni come i corridoi, si renderà necessario isolare le due sezioni di corridoio precedente e successiva al punto danneggiato, con teli di politene a tutta altezza, ovvero fissati con nastro adesivo a pavimento e soffitto; in questo caso verrà evacuata temporaneamente la parte di edificio interessata; avvisare urgentemente il tecnico CMZ;
informare gli occupanti dell'edificio circa le cautele da prendere.
3 - Il CMZ richiede l'intervento della ditta specializzata in rimozione di materiali contenenti amianto, a cui viene consegnata una copia del foglio informativo generale, per la conoscenza delle caratteristiche generali dell'edificio e particolari dettagli verbali circa la localizzazione e le cause del danneggiamento del materiale contenente amianto.
4 - La ditta specializzata provvede alla rimozione dei frammenti caduti, al ripristino dello stato superficiale del materiale, alla pulizia ad umido del locale interessato.
Tali attività sono svolte con le seguenti misure di sicurezza:
* uso di dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
* utilizzo di tute intere a perdere;
* smaltimento dei residui (compresi tute e filtri) come materiale contenente amianto secondo le indicazioni della normativa in materia.
A seguito degli interventi di ripristino di emergenza, il CMZ provvederà a verificare la salubrità del locale, attraverso un collaudo costituito da un'ispezione visiva volta a stabilire la presenza di eventuali detriti o polveri residue e da un monitoraggio strumentale in microscopia ottica a contrasto di fase.
Qualora, in corso di esecuzione, si dovesse accertare che, a causa di elementi sopravvenuti e non in precedenza individuabili, l'intervento interessi una zona superiore a quella definita come "zona limitata", sarà cura del CMZ provvedere alla sospensione dei lavori in attesa della realizzazione degli adempimenti di legge. Salvi, ovviamente, i provvedimenti necessari affinchè l'interruzione dell'intervento manutentivo non comporti situazioni di rischio di esposizione all'amianto.

15.2.3

Interventi che possono interessare accidentalmente materiali contenenti amianto (procedura operativa di tipo B)

Si inquadrano in questa categoria gli interventi che si svolgono all'interno di edifici caratterizzati dalla presenza di materiali contenenti amianto e che prevedono, quale elemento di rischio potenziale, il possibile danneggiamento accidentale ed involontario delle matrici tale da determinare un rilascio locale di fibre.
Poichè l'elemento di rischio viene innescato solo allo scatenarsi di una causa non prevedibile a priori, si definisce quale misura preventiva principale **l'informazione** agli addetti e quale misura organizzativa per la gestione dell'emergenza, costituita dall'eventuale danneggiamento accidentale

dei materiali contenenti amianto, una **procedura** che consenta agli addetti ed agli occupanti dell'edificio di non risultare esposti a fibre aerodisperse.
L'informazione preventiva generale viene fornita attraverso l'allegato documento informativo contenente i seguenti temi:

A - Indicazioni sulle aree/zone/manufatti caratterizzati dalla presenza di amianto, sulla tipologia del materiale, la sua consistenza e stato di protezione superficiale; viene altresì fornito l'esito della valutazione del rischio amianto nell'edificio.
B - Indicazioni precise circa la posizione dei punti di intervento.
C - Cautele da adottare per evitare ogni possibile danneggiamento dei materiali contenenti amianto sia durante l'intervento, sia durante il percorso di accesso alla zona di intervento (es.: adottare ripari sulla parte contenente amianto prossima alla zona in cui si opera ; durante il trasporto di mezzi provvisionali di notevole lunghezza come tubi, assi, ecc. attraverso zone contenenti amianto proteggerne le estremità a spigoli vivi).
D - Obbligo di segnalare qualsiasi anomalia, peggioramento, necessità manutentiva individuata nelle zone caratterizzate dalla presenza di amianto; tali anomalie dovranno essere tempestivamente segnalate al Coordinatore Amministrativo (C.A.E.) il quale provvederà ad attivare l'ispezione visiva di controllo.
E - A scopo precauzionale il locale oggetto di intervento manutentivo viene chiuso all'accesso fino a che l'intervento non è terminato; l'addetto installa pertanto all'esterno del locale un cartello indicante il divieto di accesso.

15.2.4

Procedura gestione emergenza dovuta al possibile danneggiamento di materiali in amianto:

1. A seguito del verificarsi del danneggiamento l'addetto provvede a chiudere le finestre e le porte del locale per ridurre il movimento dell'aria; coprire gli eventuali frammenti caduti con teli di politene, plastica, stracci; evitare la creazione di polvere; avvisare tempestivamente il C.A.E.; attendere la chiusura del locale impedendo l'accesso:
Il CAE, avvisato dall'addetto, provvede a chiudere a chiave il locale apponendovi l'apposito cartello di divieto di accesso a causa di lavori su manufatti in amianto. Qualora il locale interessi parti comuni come i corridoi, si renderà necessario isolare le due sezioni di corridoio precedente e successiva al punto danneggiato, con teli di politene a tutta altezza, ovvero fissati con nastro adesivo a pavimento e soffitto; in questo caso verrà evacuata temporaneamente la parte di edificio interessata; avvisare urgententemente il tecnico CMZ; informare gli occupanti dell'edificio circa le cautele da prendere.
Il CMZ richiede l'intervento della ditta specializzata in rimozione di materiali contenenti amianto, a cui viene consegnata una copia del foglio informativo generale, per la conoscenza delle caratteristiche generali dell'edificio e particolari dettagli verbali circa la localizzazione e le cause del danneggiamento del materiale contenente amianto.
La ditta specializzata provvede alla rimozione dei frammenti caduti, al ripristino dello stato superficiale del materiale, alla pulizia ad umido del locale interessato. Tali attività sono svolte con le seguenti misure di sicurezza:
uso di dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
tute intere a perdere;
smaltimento dei residui (compresi tute e filtri) come materiale contenente amianto.

Le imprese di cui al precedente punto 4 vengono pertanto prescelte in funzione della documentazione da presentare prima della stipulazione del contratto di manutenzione da cui si evinca l'avvenuta informazione e formazione degli addetti circa il rischio amianto; le cautele da osservare durante la manipolazione di materiali contenenti amianto; l'esistenza di sorveglianza sanitaria periodica; l'adempimento agli obblighi assicurativi (INAIL); la disponibilità di attrezzature idonee a tali interventi di urgenza, sia in termini qualitativi che quantitativi; il nominativo dello smaltitore da utilizzare, con indicazione degli estremi di autorizzazione.

A seguito degli interventi di ripristino di emergenza il CMZ provvederà a verificare la salubrità del locale, attraverso un collaudo costituito da un'ispezione visiva volta a stabilire la presenza di eventuali detriti o polveri residue e da un monitoraggio strumentale in microscopia ottica a contrasto di fase.
Il risultato del collaudo viene verbalizzato ed inserito nella documentazione allegata al programma di controllo dell'edificio a cura del CAE.
Qualora, in corso di esecuzione, si dovesse accertare che, a causa di elementi sopravvenuti e non in precedenza individuabili, l'intervento interessi una zona superiore a quella definita come "zona limitata", sarà cura del CMZ provvedere alla sospensione dei lavori in attesa della realizzazione degli adempimenti di legge. Salvi, ovviamente, i provvedimenti necessari affinchè l'interruzione dell'intervento manutentivo non comporti situazioni di rischio di esposizione all'amianto.
Qualora, in corso di esecuzione, si dovesse accertare che, a causa di elementi sopravvenuti e non in precedenza individuabili, l'intervento interessi una zona superiore a quella definita come "zona limitata", sarà cura del CMZ provvedere alla sospensione dei lavori in attesa della realizzazione degli adempimenti di legge. Salvi, ovviamente, i provvedimenti necessari affinchè l'interruzione dell'intervento manutentivo non comporti situazioni di rischio di esposizione all'amianto.

15.2.5

Interventi che interessano intenzionalmente zone limitate (inferiore a 15 mq) di materiali contenenti amianto (procedura operativa di tipo C)

Si inquadrano in questa categoria gli interventi manutentivi che si svolgono all'interno di edifici caratterizzati dalla presenza di materiali contenenti amianto e che prevedono, quale elemento di rischio, il danneggiamento volontario di limitate parti di manufatti contenenti amianto tale da determinare un rilascio locale di fibre.

:

Fissaggio della segnaletica e dei dispositivi di sicurezza, attrezzature da lavoro.
Le pareti contenenti materiali sospetti non potranno essere forate o alterate superficialmente, neppure per appendervi attrezzature quali gli appendiabiti, i cartelli segnaletici di sicurezza o gli estintori.
Ripristino di porzioni di superfici murali danneggiate.
Le parti di superfici murarie degradate, per la presenza di fori, lesioni superficiali o di efflorescenze dovute ad umidità, verranno risanate procedendo a sigillare con stucco inertizzante tutti i fori esistenti, a rinforzare eventualmente le parti più degradate con garza di fibra di vetro o nastri di tessuto che, aderendo alla parete danneggiata, fungano da armatura di supporto per lo stucco.
L'operazione verrà eseguita da personale specificatamente formato, con le seguenti cautele procedurali: - chiusura del locale interessato ed installazione di segnaletica esterna con divieto di accesso ai non addetti ai lavori; - esecuzione dell'operazione in condizione di finestre chiuse; - utilizzo di D.P.I. per le vie respiratorie e di tute a perdere; - utilizzo di utensili a ridotta velocità di rotazione, preferibilmente dotati di aspirazione incorporata; - pulizia finale per aspirazione della zona di intervento ed a umido per il pavimento (i filtri ed il materiale di pulizia verranno smaltiti come materiale contenente amianto); - a seguito dell'intervento, tempo di attesa minimo di almeno 12 ore, allo scopo di consentire la eventuale completa polimerizzazione del prodotto utilizzato.

Rimozione di piastrelle in vinil – amianto.
Le attività manutentive che comportano la rimozione di piastrelle con materiali contenenti amianto, quali ad esempio gli interventi su impianti incassati , la sostituzione di piastrelle danneggiate, la sostituzione di soglie di ingresso o giunti di pavimentazione ecc., dovranno essere eseguiti adottando le seguenti cautele procedurali: - segregazione del locale attuata con installazione di cartelli di divieto di accesso all'esterno e chiusura del locale (o dei locali qualora il componente su cui si deve intervenire interessi più locali) e delle finestre, per tutta la durata dei lavori: - stesura di teli di polietilene sul pavimento posto nelle vicinanze delle piastrelle da rimuovere; nel caso di

piastrelle poste vicino alle pareti queste ultime dovranno essere rivestite con teli di polietilene per un'altezza di almeno 1 metro; i teli dovranno essere
raccolti al termine dei lavori e smaltiti come materiali contenenti amianto; - installazione di sistema di captazione con la bocca posta in prossimità della zona di intervento (velocità di captazione compresa tra i 15 ed i 20 m/s, collegato ad un elemento filtrante ad alta efficienza (filtro assoluto HEPA con efficienza non inferiore a 99.97 %), allo scopo di impedire la dispersione di fibre in atmosfera; i filtri dovranno essere conservati e smaltiti come materiale contenente amianto; - rimozione delle piastrelle per mezzo di attrezzi manuali o, in caso di attrezzi meccanici di perforazione, utilizzo di ridotte velocità di rotazione (massimo 300 giri/s); - impiego di operatori specificatamente formati, muniti dei dispositivi di protezione individuale (semimaschera con filtro antipolvere, o facciale filtrante, per le vie respiratorie con fattore di protezione pari a P3 alta efficienza, con un fattore di protezione operativo pari almeno a 25 che tiene dunque conto delle reali condizioni di utilizzo del respiratore sul posto di lavoro; la maschera (corrispondente ad un fattore nominale di protezione di 50), se non del tipo monouso, sarà pulita ad umido prima che l'operatore abbandoni la zona di lavoro; indumenti protettivi a perdere, ovvero tute intere chiuse ai polsi e alle caviglie, preferibilmente con cappuccio; a fine lavoro, dopo aver raccolto i teli di ricoprimento del pavimento e delle pareti, si procederà alla pulizia delle tute, prima con aspirazione diretta e poi con stracci umidi; successivamente queste verranno poste entro sacchetti di plastica chiusi con doppio legaccio, da smaltire come rifiuto contenente amianto;
- pulizia finale di tutto il pavimento del locale, eseguita prima con aspirazione delle eventuali polveri e poi con stracci ad umido.

<u>Sostituzione di gronde su coperture in cemento-amianto.</u>
I lavori di rimozione o ripristino locale di gronde di coperture realizzate con lastre di cemento-amianto verranno eseguite con le seguenti cautele procedurali: - pulizia ad umido dei canali di gronda, eseguita bagnando con soluzione di acqua e collante vinilico o a base vinil-acrilica; - raccolta del materiale fangoso così ottenuto per mezzo di palette e contenitori a perdere, da riporre in sacchi di plastica non deteriorabile, che una volta sigillati verranno conservati e smaltiti come materiale contenente amianto; - pulizia delle gronde con stracci umidi a perdere; gli stracci seguiranno la procedura di conservazione e smaltimento indicata per i fanghi in precedenza citati; - rimozione e sostituzione dei tratti di gronda, avendo cura di non urtare le lastre di copertura.
Poiché tale attività non comporta rottura o foratura di materiali contenenti amianto e viene eseguita ad umido, il rischio potenziale di rilascio di fibre si ritiene molto contenuto, collegato quindi alla sola possibilità di danneggiamento accidentale.
Il personale dovrà comunque essere specificatamente formato e dotato di dispositivi di **protezione** individuale per le vie respiratorie di tipo P3, in funzione di possibili danneggiamenti involontari delle lastre di cemento-amianto durante le attività di rimozione delle gronde.

<u>Sostituzione di tratti di tubazioni in cemento-amianto.</u>
Pur non potendo ritenersi vietata l'utilizzazione di tubature in cemento-amianto, l'Amministrazione Comunale intende programmare la progressiva eliminazione delle anzidette tubazioni, via via che lo stato di manutenzione delle stesse e le circostanze legate ai vari interventi diano l'occasione per tale dismissione, secondo quanto richiesto dal comma 6 dell'allegato 3 del DM 14/05/96.
Pertanto, nel caso che all'atto di interventi manutentivi di tipo B si rilevi la presenza di tubazioni di cemento-amianto, si dovrà procedere adottando le seguenti cautele procedurali:
- l'impresa che cura l'intervento manutentivo ordinario dovrà interrompere i lavori, chiudere il tratto di impianto interessato ed avvisare tempestivamente il CTZ, nonché il CAE e il CSE ;
- il CAE dovrà procedere a far isolare il locale in cui è stata rinvenuta la presenza di una tubazione realizzata con materiali contenenti amianto; - la rimozione del tratto di tubazione dovrà essere eseguita da personale specificatamente formato, avendo cura di rispettare i seguenti requisiti minimi di sicurezza :
chiusura del locale all'accesso e segnalazione esterna di intervento di rimozione in corso;

rivestimento delle pareti e del pavimento del locale con fogli di polietilene; installazione di sistema di captazione con la bocca posta in prossimità della zona di intervento, collegato ad un elemento filtrante ad alta efficienza (filtro assoluto HEPA con efficienza non inferiore a 99.97 %), allo scopo di impedire la dispersione di fibre in atmosfera, i filtri dovranno essere conservati e smaltiti come materiale contenente amianto, secondo la procedura più avanti indicata; imbibizione penetrante del tratto di tubazione da rimuovere; taglio e rimozione del tratto di tubazione danneggiata; raccolta dei frammenti in un sacchetto sigillato con doppio legaccio; smaltimento del sacchetto contenente i frammenti come materiali contenenti amianto; sostituzione della tubazione e dei raccordi terminali; ripristino della struttura della
parete; pulizia per aspirazione dei teli; raccolta dei teli e loro smaltimento come materiale contenente amianto; pulizia ad umido del pavimento.
Nel caso di interventi di tipo C, la procedura resta sostanzialmente la stessa; viene meno la prima fase in quanto la presenza di amianto è, in questo caso, nota a priori e pertanto l'impresa esecutrice è già dotata dei requisiti necessari per fronteggiare il caso ed applicare la procedura.
I lavoratori addetti alla sostituzione del tubo saranno equipaggiati con dispositivi di protezione delle vie respiratorie di tipo P3.
Se il tratto di tubazione da rimuovere è piccolo, si ritiene più cautelativo intervenire con la tecnica del "glove-bag", gli interventi dovranno 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 zona di intervento deve essere circoscritta e confinata con teli di polietilene sigillati in corrispondenza delle aperture e ricoprendo il pavimento ed eventuali arredi; durante l'intervento dovrà essere interdetto con segnali di divieto di accesso ai non addetti ai lavori; - la procedura di sostituzione deve seguire le fasi:
di imbibizione del componente;
realizzazione e sigillatura della cella glove-bag;
rimozione del tratto di tubazione;
aspirazione del tratto di tubazione prossimo al filtro, con invio della polvere estratta ad aspiratore dotato di filtro assoluto;
aspirazione e riduzione del volume interno della cella per mezzo di strozzatura;
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);
avviamento a smaltimento della cella contenente il materiale rimosso;
rimozione dei teli di confinamento e smaltimento come rifiuti contenenti amianto.
Nel caso di sostituzione programmata ed estesa della tubazione, i lavori dovranno essere programmati ed eseguiti durante un periodo di minor afflusso di persone nell'edificio e previa presentazione del piano di lavoro all'organo di vigilanza.

15.2.6
Conservazione e smaltimento residui contenenti amianto, prodotti da attività di manutenzione

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.

15.2.7

Requisiti e formazione personale da impiegare per interventi che intenzionalmente interessano materiali contenenti amianto.

Il personale da adibire ad attività manutentive che intenzionalmente interessano materiali contenenti amianto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:
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;
conoscenza delle procedure contenute nel presente programma di controllo;
conoscenza della struttura operativa incaricata dell’attuazione del presente programma di controllo;
conoscenza delle regole tecniche di manipolazione dei materiali contenenti amianto e del loro smaltimento contenute nelle norme esistenti in materia;
conoscenza circa l’ubicazione dei materiali contenenti amianto nell’edificio.
Pertanto le imprese adibite alla Manutenzione Ordinaria dovranno presentare, preliminarmente all’avvio dell’attività, l’elenco del personale specificatamente formato per interventi su materiali contenenti amianto, nonché 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 utensili a bassa velocità di rotazione e con aspirazione incorporata;
dispositivi per la spruzzatura di tipo air-less.

15.2.8

Criteri generali per la gestione degli interventi che, per cause improvvise e non preventivabili, si dovessero estendere oltre i 15 mq.

Qualora, in corso di esecuzione, si dovesse accertare che, a causa di elementi sopravvenuti e non in precedenza individuabili, l’intervento interessi una zona superiore a quella definita come “zona limitata” (15 mq), sarà cura del CMZ provvedere alla sospensione dei lavori in attesa della realizzazione degli adempimenti di legge. Salvi, ovviamente, i provvedimenti necessari affinchè l’interruzione dell’intervento manutentivo non comporti situazioni di rischio di esposizione all’amianto.
Nel caso in cui durante le attività si produca un danneggiamento accidentale di materiali contenenti amianto ubicati in locali non interessati dall’intervento previsto dalla procedura di tipo c), viene attivata la seguente procedura di emergenza:

1- A seguito del verificarsi del danneggiamento l’addetto provvede a:

chiudere le finestre e le porte del locale per ridurre il movimento dell'aria;
coprire gli eventuali frammenti caduti con teli di politene, plastica, stracci;
evitare la creazione di polvere;
avvisare tempestivamente il C.A.E.;
attendere la chiusura del locale impedendo l'accesso:
2 - Il CAE, avvisato dall'addetto, provvede a:
chiudere a chiave il locale apponendovi l'apposito cartello di divieto di accesso a causa di lavori su manufatti in amianto. Qualora il locale interessi parti comuni come i corridoi, si renderà necessario isolare le due sezioni di corridoio precedente e successiva al punto danneggiato, con teli di politene a tutta altezza, ovvero fissati con nastro adesivo a pavimento e soffitto; in questo caso verrà evacuata temporaneamente la parte di edificio interessata;
avvisare urgententemente il tecnico CMZ;
informare gli occupanti dell'edificio circa le cautele da prendere.
3 - Il CMZ richiede l'intervento della ditta specializzata in rimozione di materiali contenenti amianto, a cui viene consegnata una copia del foglio informativo generale, per la conoscenza delle caratteristiche generali dell'edificio e particolari dettagli verbali circa la localizzazione e le cause del danneggiamento del materiale contenente amianto.
4 - La ditta specializzata provvede alla rimozione dei frammenti caduti, al ripristino dello stato superficiale del materiale, alla pulizia ad umido del locale interessato. Tali attività sono svolte con le seguenti misure di sicurezza:
uso di dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
tute intere a perdere;
smaltimento dei residui (compresi tute e filtri) come materiale contenente amianto.
Le imprese di cui al precedente punto 4 vengono pertanto prescelte in funzione della documentazione da presentare prima della stipulazione del contratto di manutenzione da cui si evinca l'avvenuta
informazione e formazione degli addetti circa il rischio amianto; le cautele da osservare durante la manipolazione di materiali contenenti amianto; l'esistenza di sorveglianza sanitaria periodica; l'adempimento agli obblighi assicurativi (INAIL); la disponibilità di attrezzature idonee a tali interventi di urgenza, sia in termini qualitativi che quantitativi; il nominativo dello smaltitore da utilizzare, con indicazione degli estremi di autorizzazione.
A seguito degli interventi di ripristino di emergenza il CMZ provvederà a verificare la salubrità del locale, attraverso un collaudo costituito da un'ispezione visiva volta a stabilire la presenza di eventuali detriti o polveri residue e da un monitoraggio strumentale in microscopia ottica a contrasto di fase.

Tranne casi particolari di edifici costituiti da elementi prefabbricati le cui connessioni strutturali impongano di intervenire con uno smontaggio per subfasi obbligate (situazioni da esaminare caso per caso dal CSE) l'ordine di esecuzione dei lavori, nel caso di intervento su un immobile che si presenta completamente in amianto, richiede di intervenire di norma secondo la seguente scaletta:

1) pavimentazioni; 2) controsoffitti; 3) coperture; 4) pannelli esterni / interni; 5) tubolari varie. La rimozione dei pannelli contenenti amianto deve eseguirsi senza dover ricorrere a tagli e/o rotture, assolutamente vietate, degli stessi pannelli.

N.B. Le sottostanti <u>"Schede attività"</u> relative a possibili operazioni di bonifica di elementi diversi contenenti amianto presenti negli immobili patrimoniali "VARI", presentano le relative "Prescrizioni, misure preventive e protettive" alla fine di tutte le schede, considerata l'uniformità di molte disposizioni preventive che possono essere ritenute comuni alle opere di bonifica di diverse tipologie di elementi contenenti amianto.

Scheda 15.3.1	**RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONI INTERNE CONTENENTI AMIANTO.**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	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 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	
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
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**	
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
R5	Vibrazioni. "Operatore autocarro"	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

Scheda 15.3.2	**RIMOZIONE DI PANNELLI ESTERNI CONTENENTI AMIANTO**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Rimozione di pannelli contenenti amianto in serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.	
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	Cesoiamenti stritolamenti	M2 X 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
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
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
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

Scheda 15.3.3	**RIMOZIONE DI PANNELLI INTERNI CONTENENTI AMIANTO.**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Rimozione di pannelli contenenti amianto in serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.	
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	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
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	Cesoiamenti, 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
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni in **Sezione Allegati**		

Scheda 15.3.4	**RIMOZIONE TUBOLARI E SCARICHI CONTENENTI AMIANTO**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
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 Allegati**		

15.3.5 PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
(per tutte le schede**)**

R21 Rischio: Amianto.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

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 con 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 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.

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 un evidente 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 Io stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm., di quadratura più estesa del vano.

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 (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.

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.
In un ipotetico 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' importante sottolineare che spesso, 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 delle lastre di copertura, 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. Bonifica amianto
Prescrizioni Organizzative:

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.
I lavoratori esposti a rischio di esposizione ad amianto devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria. La sorveglianza sanitaria deve effettuarsi:

- **i)** prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione;
- **j)** 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;
- **k)** all'atto della cessazione dell'attività comportante esposizione, per tutto il tempo ritenuto opportuno dal medico competente;
- **l)** 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:

- **i)** i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;
- **j)** le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare;
- **k)** le modalità di pulitura e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;
- **l)** 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:

- **s)** le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo;
- **t)** i tipi di prodotti o materiali che possono contenere amianto;
- **u)** le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione;
- **v)** le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione;
- **w)** la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- **x)** le procedure di emergenza;
- **y)** le procedure di decontaminazione;
- **z)** l'eliminazione dei rifiuti;
- **aa)** la necessita' della sorveglianza medica.

Prevenzione: Rimozione di tubazioni in cemento amianto.
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.



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.

Prevenzione: Bonifica canna fumaria in cemento-amianto.

Prescrizioni Esecutive:

►► riguarda spesso vecchi edifici ed è eseguita utilizzando macchine attrezzate con martelli demolitori e cesoie pneumatiche o più semplicemente con normali escavatori.
Per mezzo di una piattaforma aerea dotata di cestello, gli addetti, dotati sempre di tutti i D.P.I. necessari per la bonifica amianto, vincolati agli appositi anelli di cui deve essere dotato il mezzo elevatore e utilizzando obbligatoriamente imbracature di sicurezza (corde e/o funi con assorbitori di energia) provvederanno a rimuovere la canna fumaria contenente amianto, posta sulla copertura del fabbricato.

►►Si dispone di non uscire assolutamente dal cestello ed interessare direttamente zone di copertura.
Uscire dal cestello considerando di essere imbragati in sicurezza ad esso, è la peggior valutazione del rischio potenziale di caduta dall'alto che possa essere fatta.

►►Gli addetti dovranno inderogabilmente operare esclusivamente dal piano di lavoro del cestello, vincolati ad esso e senza mai accedere sul manto di copertura.
La canna fumaria dovrà essere trattata con colla vinilica Bloccamianto mediante pompa a bassa pressione (impregnatura a pioggia), sfilata dal suo alloggiamento, collocata sul vano carico del

cestello sul quale sarà preventivamente steso un telo di polietilene da 200 micron, portata a terra, richiuso il telo di polietilene sigillandolo con nastro adesivo ad alta aderenza, caricata sul mezzo adibito al trasporto del materiale pericoloso ed avviato al centro di stoccaggio autorizzato.
Si intende qua sottolineare che il telo di polietilene impiegato, dovrà essere successivamente trattato con colla vinilica Bloccamianto, ripiegato con cura su se stesso e smaltito assieme al materiale contenente amianto. Al termine dei lavori di bonifica, sulla zona dove è stata rimossa la canna fumaria, verrà eseguita una pulizia a secco mediante l'impiego di aspiratore con filtro assoluto.

15.3.6 Informazioni generalizzate di "Presenza amianto"

Il datore di lavoro deve adottare le misure appropriate affinché i luoghi in cui si svolgono le attività di bonifica amianto siano chiaramente delimitati e contrassegnati da apposite segnalazioni.
Relativamente all'amianto l'informazione risulta assolutamente indispensabile e necessaria.
Nell'area d'intervento e durante la fase di allontanamento del materiale dal cantiere dovranno essere predisposte tutte le informazioni del caso.
A seguire si riporta la segnaletica utilizzata nei cantieri ove viene svolta la bonifica amianto.









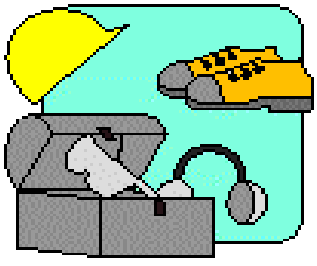
E' assolutamente obbligatorio procedere anche all'informazione dei cittadini residenti nel contesto abitativo a ridosso del cantiere di bonifica.
►►La ditta esecutrice è tenuta a predisporre, preliminarmente all'esecuzione di tutte le opere di bonifica, questa informazione sulla base di comunicazione alle Amministrazioni Condominiali e ai condomini avente i contenuti riportati in altra sezione del presente documento.

►►**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 decide di farne utilizzare un'altra, è implicito che dovrà essere osservato quanto definito negli **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.

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

Sezione 16

Disposizioni per lavorazioni in quota. Apprestamenti



Sezione 16 - Disposizioni per lavorazioni in quota. Principali apprestamenti - DPC

16.1 Rischio di caduta dall'alto per lavorazioni in quota

La legislazione vigente impone che nei casi in cui i lavori in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza adeguate, devono essere scelte attrezzature di lavoro idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure privilegiando le misure di protezione collettiva (DPC) rispetto alle misure di protezione individuali (DPI).
I lavori in quota devono essere considerati con la massima attenzione durante la predisposizione delle misure organizzative ed esecutive indispensabili per l'individuazione ed adozione dei Dispositivi di protezione collettiva e, nel caso questi non fossero sufficienti a limitare il rischio ad un bassissimo livello, durante l'individuazione e il successivo obbligo all'uso degli specifici DPI.

►► Considerata la tipologia di opere oggetto del presente PSC, il CSP nella presente Sezione non può definire progettualmente una scelta fra gli apprestamenti in quanto sconosciuti i contesti operativi assoggettati agli eventuali interventi ma dispone le azioni indispensabili per il montaggio, l'utilizzo e lo smontaggio dei principali apprestamenti utilizzabili in cantiere. Questo non esime il CSE dal porre a confronto le indicazioni di base fornite per ogni apprestamento con le reali condizioni e le esigenze di protezione di ogni specifico cantiere / ambiente di lavoro caratterizzato da lavorazioni in quota e soggetto ad una certa entità di rischio.

►► Il CSE dovrà aggiornare, attraverso le modalità ritenute più funzionali tra quelle che lo stesso PSC definisce, il presente documento proponendo alla ditta aggiudicataria / esecutrice delle opere, in funzione della valutazione del rischio specifico, il DPC ritenuto più idoneo in quel determinato contesto operativo ed eventualmente i DPI da utilizzarsi per limitare, in certe sub-fasi, l'entità del rischio ad un livello accettabile (dispositivi di posizionamento, arresto caduta, discesa, funi di trattenuta).

►► Il rischio di caduta dall'alto, insieme al rischio di urto contro il sistema di protezione, sono da considerarsi rischi prevalenti di cui, il primo, è sempre molto grave e il correlato mancato rispetto delle disposizioni definite, da parte degli addetti, comporta la sospensione immediata del cantiere da parte del Responsabile dei lavori, su proposta del CSE, oppure direttamente da parte delle autorità competenti.

►► Se tutto quanto definito non garantisse un rischio residuo accettabile o nullo, il CSE non deve assolutamente dare inizio all'attività.

Nei lavori in quota assume particolare importanza quello che viene definito il rischio dipendente dal fattore umano, ossia l'insieme di situazioni legate allo stato psico-fisico del lavoratore, alla sua incapacità, alla sua incoscienza, alla mancanza di formazione, alla adozione di comportamenti inadeguati al contesto lavorativo.
Nel caso in cui queste misure collettive non bastino, da sole, ad evitare o ridurre sufficientemente i rischi per la sicurezza e salute durante il lavoro, in relazione alla quota ineliminabile di rischio residuo, interviene l'obbligo di ricorrere ai DPI specifici per le lavorazioni in quota.

Eventuali difformità e/o integrazioni a quanto previsto da parte della Ditta operante potranno essere presentate al CSE esclusivamente attraverso uno specifico POS.

16.2 Principali apprestamenti – DPC

Come definito dalla legislazione in vigore, la scelta dell'attrezzatura di lavoro deve ricadere su quella idonea a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure privilegiando le misure di protezione collettiva (DPC) rispetto alle misure di protezione individuali (DPI).
Se i mezzi di protezione individuale forniti ai lavoratori si dovessero rivelare inadeguati a garantire la massima sicurezza e se sia comunque possibile raggiungere un più elevato livello di tutela attraverso la fornitura di mezzi collettivi di protezione, la mancata adozione di questi ultimi costituisce colpa a carico del datore di lavoro se un evento infortunistico risulta correlato ad un dispositivo di protezione individuale inadeguato.
Una prima differenziazione tra DPC e DPI è facile farla considerando i **DPC (Dispositivi di Protezione Collettiva)** come strumenti fruibili da tutti i lavoratori, senza che gli stessi debbano indossarli. Fra essi i ponteggi e i parapetti, la piattaforma mobile (cestello), le reti di sicurezza, il ponte a torre su ruote, le protezioni fisse di macchine e attrezzature.

Ponteggio.

Il ponteggio è essenzialmente una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
L'andamento del cantiere in termini di sicurezza dipende moltissimo dalla somma attenzione prestata dagli addetti durante la fase di montaggio. Infatti, trattasi spesso di apprestamento di sicurezza fondamentale per poter gestire le successive fasi di lavorazione in sicurezza.
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.
Ponteggi movibili. Non devono essere montati su nessun impalcato di ponteggio e non devono superare i 2 ml.

Piattaforma mobile (cestello).

Sistema particolarmente valido nel caso di ispezioni o interventi urgenti come possono spesso essere quelli rientranti fra le opere di Manutenzione Ordinaria degli edifici. Le tipologie variano in base all'altezza da raggiungere e al tipo di base d'appoggio. Consente la manovrabilità del piano di lavoro, in alcuni casi a 360° (tipologia a braccio articolato) e, comunque la movimentazione del cestello sia in altezza che orizzontalmente.

Parapetto permanente con arresto al piede.

E' una protezione utilizzabile per eventuali interventi in copertura che protegge dalla caduta, attraverso il bordo di copertura o da parti aperte della stessa, per un'altezza superiore ai 2 ml rispetto ad un piano stabile, come potrebbero essere vani scala, parti non portanti della copertura, lucernari, avvedi, passerelle ecc. Garantisce la massima efficacia e, verificata la portata in relazione al carico applicato, può divenire elemento di ancoraggio per DPI di protezione dalla caduta dall'alto.

Parapetto provvisorio

In generale è composto da montanti fissabili a parti sporgenti della copertura e traverse da inserire negli appositi alloggiamenti.
In fase di montaggio e di scelta del DPC, il CSE dovrà tenere presente quanto disposto dalla norma EN 13374 che li suddivide in tre tipologie in relazione alla pendenza e alla lunghezza della falda inclinata. Deve presentare, alternativamente e con riferimento alle caratteristiche del fabbricato su cui è necessario intervenire, sistemi di fissaggio per soletta sporgente, per cordolo sporgente verticale, a piastra verticale o inclinata (per blocco alla parete perimetrale o alla soletta della copertura). Come il ponteggio, richiede sistemi di protezione complementari sia durante la fase di montaggio sia durante lo smontaggio. Si potrebbe definire non funzionale ad interventi di manutenzione di breve durata, per i quali meglio si adatta la movimentazione con DPI anticaduta. In fase esecutiva è inoltre necessario considerare che i sistemi di fissaggio dei montanti di questo parapetto, forniti e certificati dal produttore, hanno il limite di essere spesso incompatibili per coperture a falda senza cordoli o bordi perimetrali.

Per tetti con bordo libero e falda inclinata, è possibile prevedere un parapetto montato su alloggiamenti specifici in dotazione all'edificio (fissaggio su componente strutturale della copertura).

Reti di sicurezza.

Non sono considerate all'interno del D.Lgs. n. 81 / 2008. Tuttavia per queste si può trovare un riferimento nell'art. 122 "Ponteggi ed opere provvisionali", che stabilisce "nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2 metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo degli stessi lavori, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose. La rete di protezione è da considerare un'idonea opera provvisionale.

SCHEDA 16.2.1	**UTILIZZO DI PONTE MOBILE SU RUOTE (TRABATTELLO)**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Il trabattello o ponte mobile su ruote è costituito da tubi metallici e tavole (elementi prefabbricati) che dispone di una stabilità propria e che presenta uno o più impalcati collocati a quote differenti, denominati ponti o sottoponti. Questo tipo di attrezzatura, dotata di scale a mano per l'accesso ai piani di lavoro (ponti) è molto usata per i lavori di manutenzione ordinaria all'interno degli ambienti in quanto può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. Ma nello stesso tempo, devono essere lavori che non comportino grande impegno temporale. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P3 = 9
R2	Crollo	M3 X P3 = 9
R3	Urti colpi impatti compressioni	M1X P2 = 2
R11/a	Rumore <80 dBA	M1X P2 = 2
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P3= 6
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P1= 1
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
N.B. PER MACCHINE ED ATTREZZATURE: Vedi relative prevenzioni nel **PSC - Allegati**		

SCHEDA 16.2.1- PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali riportate per relativi rischi

I rischi maggiori derivanti dall'uso del trabattello sono la caduta dall'alto e il crollo, ribaltamento della struttura. In particolare la caduta dall'alto può dipendere dal crollo del ponte per cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato, inutilizzo dei DPI, spostamento del ponte con persone su di esso.

►► Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'**allegato XXII del D.Lgs 81 / 2008**

R1 Rischio: Caduta dall'alto.
Prescrizioni generali per caduta dall'alto
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
Prevenzione a caduta dall'alto. Ponte su ruote.

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggi mobili: altezza.

I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

La sua altezza, all'interno di edifici, non dovrà superare i 12 metri.

La sua altezza, all'esterno di edifici, non dovrà superare 8 metri.

Base ampia.

Fino all'altezza di 7,5 m, il lato minore della base deve essere almeno 1/4 dell'altezza mentre per un'altezza superiore a 7,5 m deve essere almeno 1/3 dell'altezza.

La base ampia permette la resistenza alle prevedibili oscillazioni durante le lavorazioni, gli spostamenti o per colpi di vento.

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.

Bloccaggio ruote.

Una verifica preliminare consiste nell'accertare che le ruote, con i freni di cui sono dotate, restino bloccate. E' buona prassi prevedere anche l'utilizzo di cunei che impediscano il movimento del ponte di fronte a raffiche di vento ecc. e quindi il possibile ribaltamento. Il terreno o il piano di scorrimento delle ruote devono essere uniformi e ben livellati.

Ripartizione carichi.

Il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni di legno.

Ancoraggi per ponti esterni.

Se il ponte è usato all'esterno, prevedere di massima l'adeguato ancoraggio alla struttura su cui si interviene (almeno ogni due piani) e verificare costantemente la verticalità. L'allegato XXIII del D.Lgs 81 / 2008 prevede, a determinate condizioni, la deroga all'ancoraggio così previsto per ponti mobili costruiti secondo la norma tecnica UNI EN 1004.

Prescrizioni Esecutive:

Spostamento ponteggi mobili.

I ponti, esclusi casi particolari,, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

►► E' assolutamente vietato al lavoratore posto sul ponte cercare di spostarlo senza scendere dall'attrezzatura, usufruendo del movimento repentino generato da sé stesso.

Ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani, tranne la su citata deroga prevista nell'allegato XXIII del D.Lgs 81 / 2008.

►► A tal proposito si dispone che nei casi in cui il ponte mobile o trabattello presenti caratteristiche conformi a quanto su definito, venga trasmessa la comprovante documentazione anche al CSE.

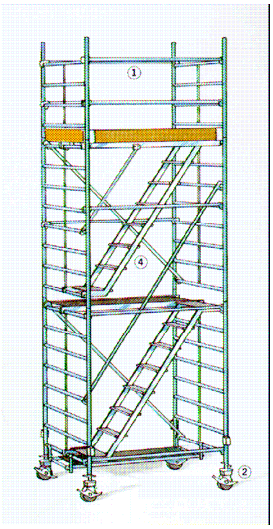
Ponteggi mobili: salita.

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).

L'accesso all'impalcato deve avvenire elusivamente attraverso le idonee botole.

►► Le botole, una volta utilizzate, devono sempre chiudersi lasciando il piano di lavoro libero e uniforme per il lavoro.

È assolutamente vietato salire o scendere lungo i montanti ma utilizzando le predisposte scalette vincolate all'interno del castello.



Utilizzo. Non concentrare carichi (persone e materiali) sugli impalcati, specialmente sulla mezzeria delle tavole. E' possibile mantenere esclusivamente il materiale di immediato utilizzo.
Non avvicinarsi mai a meno di 5 ml da linee elettriche.
Per impedire cadute nel vuoto è necessario predisporre idonei parapetti.
I ponti mobili 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.

È vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.
Verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello. Controllare con la livella l'orizzontalità della base.
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.
Ancoraggi degli addetti. A parte il numero degli ancoraggi del trabattello alla struttura, è necessario che nella fase di montaggio e in quella di smontaggio, gli addetti si vincolino a punti stabili con il moschettone. La procedura dovrà essere chiaramente programmata dalla ditta nel relativo POS, nel rispetto di quanto disposto nel manuale di corretto montaggio che dovrà trovare posto in cantiere.
In fase di montaggio, quando i parapetti laterali non saranno totalmente posizionati, non imbragarsi al primo corrente principale o intermedio disponibile in quanto la resistenza richiesta ad essi non è sufficiente per garantire resistenza allo strappo determinato in caso di emergenza da caduta dall'alto di un addetto. L'addetto dovrà imbragarsi ad uno dei montanti laterali utilizzando le classiche fettucce certificate di resistenza superiore a 20 kN.

Massima attenzione. Nella predisposizione della fettuccia fare in modo che venga evitato ogni possibile strofinamento su parti taglienti che potrebbero danneggiarla. Si dispone di predisporre la fettuccia in modo da poter anche sopportare eventuali trazioni verso l'alto e quindi applicarla in modo da conglobare i supporti del corrente.





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

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Prevenzioni generali per per caduta materiale dall'alto comuni agli utensili (vedi **scheda A9)**

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.

SCHEDA 16.2.2	UTILIZZO DI PIATTAFORMA ELEVATRICE (CESTELLO)	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	È un dispositivo per il lavoro in quota efficace e di immediato impiego, non richiede attività preparatoria a terra o sulla facciata (a parte la delimitazione dell'area di lavoro per il rischio di caduta utensili), ed è pertanto **adatto ad attività urgenti su facciate, cornicioni, coperture di non eccessiva profondità** (per la parte raggiungibile dall'operatore agendo dall'interno del cestello). Consente la manovrabilità del piano di lavoro, in alcuni casi a 360 gradi (tipologia a braccio articolato) e, comunque la movimentazione del cestello sia in altezza che lateralmente.	
M3	**Piattaforma elevatrice**	
R1	Caduta dall'alto	M3 X P2= 6
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M3 X P1= 3
R12	Cesoiamenti, stritolamenti	M2 X P1= 3
R7	Incendio, esplosione	M3X P1= 3
R14	Investimento ribaltamento	M3X P2 = 6
R6	Scivolamenti, cadute a livello	M1 X P1= 1

SCHEDA 16.2.3 PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ulteriori a quelle generali riportate per relativi rischi

Prevenzione: DPI/ Addetto all'uso della piattaforma

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 (vedi scheda 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:

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.
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 esperti.

►► Caratteri operativi. Se la piattaforma non è certificata per lo sbarco in quota, non può assolutamente essere utilizzata come dispositivo per l'accesso alla copertura. Nel caso l'attività dell'operatore deve essere eseguita sempre dall'interno del cestello, con imbragatura agganciata. Non deve essere utilizzata per il trasporto di materiali ed attrezzature.

Prescrizioni Esecutive:

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 assolutamente le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi.

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 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

Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch. mezzi d'opera (vedi scheda M1)

R17 Rischio:Getti o schizzi
Prescrizioni generali per Getti o schizzi
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera (vedi scheda M1)

R9 Rischio: Elettrocuzione.
Prescrizioni generali per Elettrocuzione
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori (vedi scheda M2)
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
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
Prevenzioni a Investimento e ribaltamento comuni ai mezzi d'opera (vedi scheda M1)
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
Prescrizioni generali per Scivolamenti e cadute
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
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
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1
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.

SCHEDA 16.2.3	**MONTAGGIO ED UTILIZZO PARAPETTO PERMANENTE CON ARRESTO AL PIEDE**	**MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R**
	Dispositivo che garantisce la massima efficacia contri il rischio di caduta dall'alto di persone e materiali. Una criticità del sistema sta nel fatto di essere altamente impattante sotto il profilo architettonico. Deve esserne verificata la realizzabilità in relazione agli strumenti urbanistici vigenti. Sue alternative: ponteggio perimetrale,parapetti provvisori,reti di sicurezza, sistemi combinati di reti di sicurezza e parapetti provvisori.	
R1	Caduta dall'alto	M4 X P3 = 12
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P1= 1
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P3= 6
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A9	**Trapano elettrico**	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
R9	Elettrocuzione	M2X P2= 4
R5	Vibrazioni. . "Elettricista"	M2 X P3= 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "Elettricista"	M1 X P1 = 1
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
A5	**Avvitatore elettrico**	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
N.B. : Vedi anche ulteriori specifiche in **PSC – Sezione Allegati**		

SCHEDA 16.2.3 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Prevenzione: Addetti alla installazione di parapetto

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) 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 antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).

Per coperture inclinate (pendenza > 15%) e fortemente inclinate (pendenza > 50°) l'operatore dovrà assolutamente indossare le calzature antisdrucciolo.

R1 Rischio: Caduta dall'alto.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Protezione da caduta dall'alto. Parapetti

Prescrizioni Organizzative:

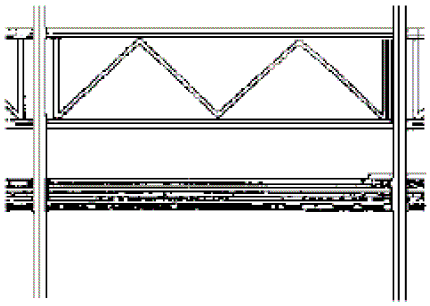
I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio. Possono diventare elemento di ancoraggio per DPI. In tal caso verificare la portata in funzione del carico applicato.
Verifiche. Punti di fissaggio dei montanti, gli stessi montanti, correnti, fascia parapiede devono essere verificati periodicamente, soprattutto la stabilità dei fissaggi e lo stato dei componenti.

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.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1



R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto.
R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
R12 Rischio: Cesoiamento.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

SCHEDA 16.2.4	MONTAGGIO ED UTILIZZO PARAPETTO PROVVISORIO	MAGNITUDO DEL DANNO M PROBABILITA' P RISCHIO R
	Dispositivo efficace contri il rischio di caduta dall'alto di persone e materiali. Soluzione non impattante sotto il profilo architettonico. Deve esserne verificata la realizzabilità in relazione agli strumenti urbanistici vigenti. In genere sarà costituito da montanti fissabili a parti sporgenti della copertura e traversi da inserire in appositi alloggiamenti. Esistono però in commercio sistemi più complessi che possono essere applicati a falde inclinate e montati su elementi fissati in fase di realizzazione della copertura e in dotazione dell'immobile. Sue alternative: ponteggio perimetrale, parapetti fissi, reti di sicurezza.	
R1	Caduta dall'alto	M4 X P3 = 12
R2	Crollo	M3 X P2 = 6
R15	Movimentazione manuale carichi	M2 X P1= 1
R13	Caduta materiale dall'alto o a livello	M2 X P3= 6
A1	**Attrezzi manuali**	
R4	Tagli punture abrasioni	M1X P2 = 2
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M2 X P1= 2
A9	**Trapano elettrico**	
R9	Elettrocuzione	M3X P1 = 3
R9	Elettrocuzione	M2X P2= 4
R5	Vibrazioni. . "Elettricista"	M2 X P3= 6
R11/a	Rumore dBA < 80. "Elettricista"	M1 X P1 = 1
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
A5	**Avvitatore elettrico**	
R9	Elettrocuzione	M2 X P2 = 4
R3	Urti, colpi, impatti, compressioni	M1 X P2 = 2
R23	Ustioni	M1 X P1 = 1
N.B. : Vedi anche ulteriori specifiche in **PSC – Sezione 20 Allegati**		

SCHEDA 16.2.4 - PRESCRIZIONI - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

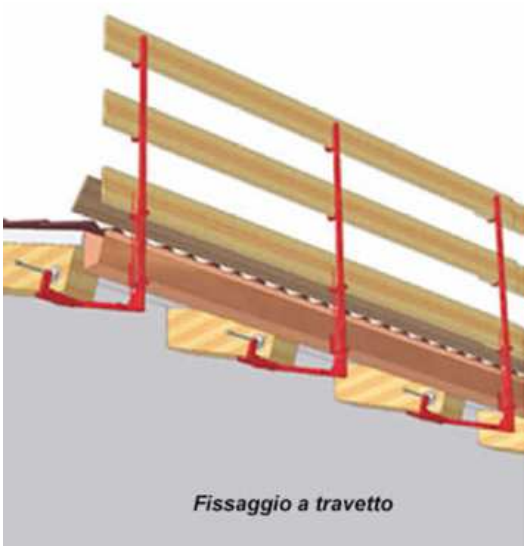
Prevenzione: Addetti alla installazione di parapetto provvisorio

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) 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 antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza (nel caso).
Per coperture inclinate (pendenza > 15%) e fortemente inclinate (pendenza > 50°) l'operatore dovrà assolutamente indossare le calzature antisdrucciolo.



R1 Rischio: Caduta dall'alto.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Protezione da caduta dall'alto. Parapetti

Prescrizioni Organizzative:

Il parapetto provvisorio deve essere costituito da materiale rigido e resistente, con altezza non inferiore a 1 ml. Nel suo insieme ed in ogni sua parte deve resistere al massimo sforzo cui può essere sottoposto, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua funzione.
Per coperture con pendenza > 50° il parapetto deve essere pieno ed altezza >1 ml.
Consultare la norma EN 13374 in fase esecutiva per definire le caratteristiche del parapetto più idoneo ad una determinata lunghezza e pendenza della falda.

Prescrizioni Esecutive:

Il parapetto provvisorio deve essere allestito a regola d'arte utilizzando buon materiale, deve risultare idoneo allo scopo ed essere conservato in efficienza per l'intera durata del lavoro. Deve essere costituito da:
- almeno due correnti orizzontali, uno superiore ed uno intermedio (posto a metà altezza tra pavimento e corrente superiore);
- una fascia continua fermapiede di altezza non inferiore a 15 cm;
- sistema di fissaggio per cordolo sporgente verticale (blocco a ganascia fissa o regolabile) oppure per soletta sporgente o alternativamente con piastra verticale o inclinata 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.

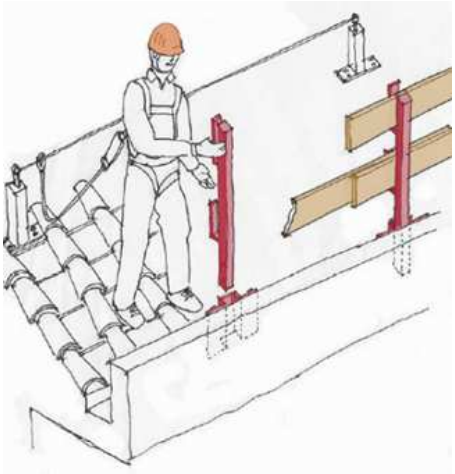
Parapetto provvisorio. Alloggiamenti di fissaggio.

Prescrizioni Organizzative:

Prevedere sistemi di protezione complementari durante le sub-fasi del montaggio e smontaggio.
Il sistema non è spesso compatibile con coperture a falda senza cordoli o bordi perimetrali.
Per interventi urgenti ma di breve durata è preferibile la movimentazione con DPI anticaduta.
Verifica preliminare della tipologia del bordo della copertura che deve essere in grado di sopportare i sistemi di fissaggio dei montanti così come forniti dal costruttore e certificati.
Massima attenzione sul fatto che tutte le componenti del sistema devono essere coordinate per poter assicurare le condizioni di garanzia certificate dal costruttore.

►► Si dispone di non fare fissaggi con elementi non facenti parte del sistema dall'origine.

Per tetti con bordo libero e falda inclinata verificare in fase di organizzazione dell'intervento l'esistenza o meno di specifici alloggiamenti insiti nell'edificio, su cui possono essere fissati i montanti. In caso contrario, prevedere un altro dispositivo di protezione.



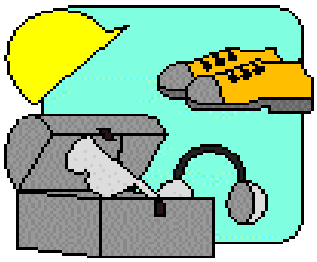
Prescrizioni Esecutive:

Il sistema richiede in corso d'utilizzo del dispositivo che il preposto della Ditta aggiudicataria provveda ad ispezioni costanti delle componenti del sistema, con particolare attenzione agli alloggiamenti e alle componenti fisse di bloccaggio dei montanti.

R2 Rischio: Crollo seppellimento
R3 Rischio: Urti colpi impatti compressioni.
R4 Rischio: Tagli abrasioni.
R13 Rischio: Cadute materiale dall'alto.
R15 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
R12 Rischio: Cesoiamento.
Vedi prevenzioni generali in Sezione 5.1

Sezione 17

Oneri di sicurezza contrattuali



Sezione 17 - Oneri di sicurezza contrattuali

17.1 Tipologia di oneri

Negli oneri della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in appalto, i costi:

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

17.2 Identificazione degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Ai sensi dell'allegato XV punto 4.1.1 del Testo Unico della sicurezza, gli apprestamenti (le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere) comprendono:
1) 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 cantiere.
Le attrezzature (qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro) comprendono:
2) centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
Le infrastrutture comprendono:
3) viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono:
4) segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

17.3 Stima dei costi di sicurezza

I costi per gli oneri di sicurezza non compresi nelle categorie di cui al punto 15.1 del presente documento, sono a carico delle imprese affidatarie o delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi che eventualmente prestino la loro attività lavorativa nei cantieri individuati nel presente PSC.
Relativamente ai costi di sicurezza contrattuali non soggetti al ribasso di gara, rientranti nella presente Sezione del PSC, sono esclusivamente quelli previsti nell'allegato XV del D,Lgs 81/2008 sopra riportati. Si riporta la stima.

Per la stima dei costi della sicurezza si è fatto riferimento:

- all'elenco prezzi adottato dalla Città, in vigore alla data di redazione del progetto: Elenco Prezzi della Regione Piemonte anno 2015 (edizione dicembre 2014);
- a prezzi desunti da altri appalti della Città di Torino;
- da Nuovi prezzi desunti da nuova analisi prezzi

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	SICUREZZA				
	STRADA S. VITO REVIGLIASCO 174 Ex casa di custodia Parco della Rimembranza				
	Opere di bonifica manto di copertura in tegole di fibrocemento amianto con successiva sostituzione con tegole marsigliesi				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento. Riunioni di coordinamento. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, per particolari esigenze quali, ad esempio: verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori ecc); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione.Con il direttore tecnico del cantiere (dirigenti)(EP Sicurezza 2011 Comune di Cuneo art. 171 b) Viene pèrevista una riunione per ogni fase significativa dell'avanzamento dei lavori 1+1	h	2,00		
			2,00	50,40	100,80
28.A05.E15	**Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera.** **Sono compresi:** l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10x10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; 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				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
005	**per sviluppo a metro quadrato per il primo mese** La recinzione di cantiere, di altezza ml 2,00, occuperà parte del viale fronteggiante l'edificio. Il tutto come meglio rappresentato nella tavola di cantieramento. (10.00+40.00+20.00)*2.00	m²	140,00		
			140,00	9,33	1.306,20
28.A05.E60	**Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi,** fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; 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	**misurato a metro quadrato di cancello posto in opera** Cancello su recinzione ingresso / uscita mezzi operativi 3.50*2.00	m²	7,00		
	Cancello accesso pedonale 0.80*2.00	m²	1,60		
			8,60	35,14	302,20
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . 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 19 mm, 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 antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). 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				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	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); il collegamento alla rete fognaria; 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.				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**	cad	1,00	341,99	341,99
SC_NP_02	**Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni** 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).Per i primi trenta giorni Ponteggio da predisporsi sui quattro lati dell'edificio a 4 falde				
	(10.50*6.10*2)+(13.60*6.10*2)	m²	294,02		
			294,02	8,46	2.487,41
28.A05.A06	**Schermatura di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e** posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo).				
005	**misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori** Idem art. precedente	m²	294,02		
			294,02	2,37	696,83
SC_NP_04	**Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati ….** Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	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).Per ogni mese Si prevedono n.3 piani di lavoro predisposti sul ponteggio predisposto perimetralmente all'edificio ((10.50*1.20*3)*2)+((13.60*1.20*3)*2)	m²	173,52		
			173,52	2,23	386,95
SC_NP_08	**Pedana in tavole di legno per lavori su coperture** Pedana in tavole di legno per lavori sui manti di copertura formata da tavole di spess cm 3 della larg minima di cm 60 con listelli inchiodati trasversalmente a distanza di circa 40 cm Assemblaggio e fornitura (Prezziario Sicurezza anno 2011 Città di Cuneo ¿ Art. 82) Pedana per operare sulla copertura. Si prevedono n. 3 elementi accostati al fine di ottenere un piano unico di larghezza 1,80 ml 6.50+6.50+6.50	m	19,50		
			19,50	31,29	610,16
SC_NP_05	**Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m...** Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m., trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Altezza fino a 2,00 ml; per il primo mese delimitazione area interna al cantiere per deposito materiale contaminato rimosso (2.50+2.50+5.00)*2.00	m²	20,00		
			20,00	4,16	83,20
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,** antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro.				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m** Cartellonistica ulteriore rispetto a quella già prevista in ambito cantiere	cad	5,00		
			5,00	0,47	2,35
	VIA CAVAGNOLO 9 TORINO Edificio vuoto Bonifica canna fumaria con ricerca infiltrazioni di acqua piovana				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.	h	1,00	50,40	50,40
SC_NP_06	**Rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancione, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 2** Rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancione, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 240 g/m², per recinzione cantieri e similari(Listino Prezzi anno 2013 Città di Milano ¿ Art. 1C.01.800.0120) L'edificio si presenta delimitato con esistente recinzione per cui si ritiene sufficiente predisporre una rete di colore arancione in aderenza alla stessa, su tutto il perimetro 40.00*2.00	m²	80,00		
			80,00	0,85	68,00
28.A05.D25	**Bagno chimico portatile per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili,** con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.				
005	**nolo primo mese o frazione di mese** N. 3 gg operativi 3/30	cad	0,10		
			0,10	155,79	15,58
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di** colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.				
005	**misurato a metro lineare posto in opera**	m	10,00	0,37	3,70
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m**	cad	3,00	0,47	1,41
	VIA NIZZA 410 Fabbricato patrimoniale ex Dazio Bonifica manto di copertura in tegole di cemento amianto e canne fumarie in cemento amianto. Demolizione immobile ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.** **Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.** Si prevede una riunione per ogni fase significativa dell'avanzamento lavori: apertura cantiere, bonifica, demolizione /allontanamento macerie, rilascio sedime 1+1+1+1	h	4,00		

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			4,00	50,40	201,60
28.A05.E15	**Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi:**				
005	**per sviluppo a metro quadrato per il primo mese** Si prevede una recinzione di altezza ml 2,00 perimetrale all'edificio lato nord ubicata a ml 10 da edficio e a sud ml 15,00, per uno sviluppo di 45,10 ml (45.10+45.10)*2.00	m²	180,40		
	lati ovest ed est rispettivamente ubicata a ml 10,00 da edificio per un' estensione di ml 32,60 (32.60+32.60)*2.00	m²	130,40		
			310,80	9,33	2.899,76
28.A05.E15	**Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi:**				
28.A05.E.15 .010	**per ogni mese oltre il primo** Mese o frazione di mese ulteriore 310.80*1	mese	310,80		
			310,80	2,82	876,46
28.A05.E60	**Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi,**				
005	**misurato a metro quadrato di cancello posto in opera** Cancello carrabile di accesso / uscita dal cantiere 3.50*2.00	m²	7,00		
	Cancello pedonale 0.80*2.00	m²	1,60		
			8,60	35,14	302,20
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**				
		cad	1,00	341,99	341,99

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
010	**costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo**	cad	1,00	180,49	180,49
SC_NP_02	**Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni**				
	Perimetrale all'edificio (22.80+22.80+12.60+12.60)*10.00	m²	708,00		
			708,00	8,46	5.989,68
SC_NP_04	**Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di**				
	Si prevedono piani di lavoro sul perimetro edificio (22.80*1.20*3*2)+(12.60*1.20*3*2)	m²	254,88		
			254,88	2,23	568,38
28.A05.A06	**Schermatura di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e**				
005	**misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori**				
	Idem art. SC_NP_02	m²	708,00		
			708,00	2,37	1.677,96
SC_NP_08	**Pedana in tavole di legno per lavori su coperture**				
	Pedane di sicurezza accostate, su due falde diverse (ognuna di larghezza 0,60) per le operazioni di bonifica copertura Lunghezza pedana considerata ml 7,00 (7.00+7.00)*2	m	28,00		
			28,00	31,29	876,12
28.A05.E30	**Delimitazione di zone interne al cantiere mediante barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey**				
	in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione				
015	**elementi in plastica - nolo fino a 1 mese** Delimitazione aree di stoccaggio. Sono previste n. 3 aree di stoccaggio materiali (5.00+2.50+2.50)*3	m	30,00		
			30,00	9,98	299,40
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m** Ulteriori oltre alla normale cartellonistica del cantiere	cad	6,00		
			6,00	0,47	2,82
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di**				
005	**misurato a metro lineare posto in opera** Per eventuali delimitazioni temporanee di area ulteriore a quella di cantiere	m	25,00		
			25,00	0,37	9,25
	C.SO ORBASSANO 444 TORINO - Edificio patrimoniale vuoto				
	Bonifica porzione di lastre di copertura in eternit e veletta di controsoffitto				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.	h	1,00	50,40	50,40
SC_NP_06	**Rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancione, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 2** La semplice rete estrusa è prevista nella parte di immobile delimitata con muro ed esistente recinzione				
	porzione con altezza 1,00 ml (5.90+15.45)*1.00	m²	21,35		
	porzione con altezza 2,00 ml (16.20+9.65+3.00)*2.00	m²	57,70		

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			79,05	0,85	67,19
28.A05.E10	**Recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza** minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare				
005	**nolo per il primo mese** Delimitazione parte di edificio a diretto contatto con suolo pubblico	m	30,00		
			30,00	3,80	114,00
SC_NP_07	**Trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro Costo di utilizzo, per la sicurezza....** Trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. Dimensioni di riferimento approssimative: profondità m 0,90; larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 7,50; portata kg 160 comprese 2 persone. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del trabattello, compresi gli idonei ancoraggi. Misurato cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro. L'apprestamento viene previsto durante la rimozione della porzione interno officina di controsoffitto contenente amianto e, in numero di due, ad appoggio dell'intervento di rimozione e risistemazione delle lastre in copertura				
	1+2	cad	3,00		
			3,00	301,00	903,00
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di**				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**				
		cad	1,00	341,99	341,99
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m** Ulteriori rispetto a quelli ordinariamente previsti in cantiere				
		cad	3,00		
			3,00	0,47	1,41
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di**				
005	**misurato a metro lineare posto in opera** Da prevedersi per delimitazione di aree per eventi imprevisti o per subfasi particolarmente pericolose per la pubblica incolumità				
		m	18,93		
			18,93	0,37	7,00
28.A05.E30	**Delimitazione di zone interne al cantiere mediante barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey**				
015	**elementi in plastica - nolo fino a 1 mese** Delimitazione area stoccaggio materiali rimossi 5.00+3.00+3.00	m	11,00		
			11,00	9,98	109,78
	VIA GERMAGNANO FR. CIVICO 9 - Edificio degradato ubicato su area interna ENPA				
	Bonifica amianto e successiva demolizione edifici e tettoia ammalorati; pulizia area con allontanamento materiali misti ivi abbandonati				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		h	1,00	50,40	50,40
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**				
		cad	1,00	341,99	341,99
SC_NP_07	**Trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro Costo di utilizzo, per la sicurezza....**				
		cad	1,00	301,00	301,00
SC_NP_05	**Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m...**				
	Delimitazione di chiusura in corrispondenza della zona boschiva ospitante il cantiere				
	25.00*2.00	m²	50,00		
			50,00	4,16	208,00
SC_NP_09	**Transenna modulare per delimitazioni**				
	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di transenna modulare per delimitazione di zone di lavoro, per passaggi obbligati, ecc, costituita da tubolare perimetrale e zampe di ferro zincato del diametro di circa mm 33 e tondino verticale, all'interno del tubolare perimetrale, di circa mm 8, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede le transenne al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della transenna modulare. Misurata cadauna posta in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. (EP Sicurezza 2011 Città di Cuneo art. 33)				
	In corrispondenza imbocco alla corsia viabile laterale al muro ENPA				
		cad	3,00		
			3,00	17,53	52,59

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di**				
005	**misurato a metro lineare posto in opera** Per del	m	30,00	0,37	11,10
SC_NP_10	**Puntelli telescopici a croce o con piastra o con forca ad ¿U¿Costo di utilizzo di puntelli telescopici a croce, o con pi** Puntelli telescopici a croce o con piastra o con forca ad ¿U¿Costo di utilizzo di puntelli telescopici a croce, o con piastra, o con piastra piana o con forca ad ¿U¿, regolabile per altezza massima fino a m. 5,00 forniti e posati in opera.da collocare sotto le strutture al fine di realizzare passaggi e percorsi predefiniti, finalizzati alle vie di fuga, ai passaggi protetti ecc. Sono compresi l'uso per la fase di lavoro o le fasi che li richiedono, la collocazione in opera verificando la pressione di esercizio sull'oggetto di contrasto; lo smontaggio, accatastamento e allontanamento a fine opera.Gli apprestamenti sono e restano di proprietà della ditta. Misurato cadauno posti in opera, limitatamente a quelli usati per garantire la sicurezza dei lavoratori e in relazione alla fase di riferimento e al tempo necessario per l'esecuzione della fase stessa.(EP Sicurezza 2011 Comune di Cuneo art. 16) Puntellamento strutture durante rimozione canna fumaria e smantellamento tegole tettoie	cad	10,00		
			10,00	11,10	111,00
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m**	cad	4,00	0,47	1,88
	CORSO U.SOVIETICA 612 TORINO Edificio abusivo su terreno patrimoniale Bonifica copertura in eternit con demolizione immobile ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento. Vengono previste prima di ogni fase significativa: bonifica - demolizione / cernita e allontanamento materiali di risulta				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	1+1+1	h	3,00		
			3,00	50,40	151,20
28.A05.E10	**Recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza**				
005	**nolo per il primo mese** Delimitazione area di cantiere 25.00+26.00+14.00	m	65,00		
			65,00	3,80	247,00
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**	cad	1,00	341,99	341,99
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m** Ulteriori rispetto a quelli ordinariamente previsti in cantiere	cad	3,00		
			3,00	0,47	1,41
SC_NP_02	**Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni** Ponteggio previsto sui 4 lati dell' edificio. (17.90*7.00*2)+(8.55*9.50*2)	m²	413,05		
			413,05	8,46	3.494,40
SC_NP_04	**Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di** I piani di lavoro previsti sono 3 sui lati ovest ed est; 1 rispettivamente sul lato nord e sud ((17.90*1.20*3)*2)+((8.55*1.20*1)*2)	m²	149,40		

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
			149,40	2,23	333,16
28.A05.A06	**Schermatura di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e**				
005	**misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori**				
	Idem aret. SC_NP02	m²	149,40		
			149,40	2,37	354,08
SC_NP_08	**Pedana in tavole di legno per lavori su coperture**				
	N. 2 accostate per parte (5.00+5.00)*2	m	20,00		
			20,00	31,29	625,80
28.A05.E30	**Delimitazione di zone interne al cantiere mediante barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey**				
015	**elementi in plastica - nolo fino a 1 mese**				
	Delimitazione area stoccaggio materiali rimossi 5.00+3.00+3.00	m	11,00		
			11,00	9,98	109,78
	VIA FRATELLI GARRONE 61 TORINO				
	Bonifica amianto edificio patrimoniale con successiva demolizione				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento. Vengono previste prima di ogni fase significativa: bonifica - demolizione / cernita e allontanamento materiali di risulta 1+1+1	h	3,00		
			3,00	50,40	151,20
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di**				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese**	cad	1,00	341,99	341,99
28.A20.A20	**Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione,**				
005	**Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m** Ulteriori rispetto a quelli ordinariamente previsti in cantiere	cad	5,00		
			5,00	0,47	2,35
SC_NP_05	**Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m...** Delimitazione aree di stoccaggio materiali di risulta. vengono previste 4 zone rispondenti a materiali metallici e ferrosi, legno, muratura, pannellature. ((3.00+3.00+5.00)*2.00)*4	m²	88,00		
			88,00	4,16	366,08
SC_NP_06	**Rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancione, resistente ai raggi ultravioletti e indeformabile, peso 2** Da predisporsi su porzione dell'esistente recinzione a ridosso della corsia viabile 15.00*2.00	m²	30,00		
			30,00	0,85	25,50
SC_NP_09	**Transenna modulare per delimitazioni** Delimitazione temporanea corsia viabile durante la fase di demolizione edificio 2+2	cad	4,00		
			4,00	17,53	70,12
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di**				

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
005	**misurato a metro lineare posto in opera**	m	20,00	0,37	7,40
	P.ZA S. GIOVANNI 5 TORINO				
	Bonifica porzioni terminali su copertura piana delle canne di aerazione dei blocchi servizi e cavedi di aerazione montante riscaldamento				
	ONERI DI SICUREZZA				
SC_NP_09	**Transenna modulare per delimitazioni** A delimitazione zona di accesso alla scala di sbarco in copertura	cad	2,00		
			2,00	17,53	35,06
28.A05.D25	**Bagno chimico portatile per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili,**				
005	**nolo primo mese o frazione di mese** Si stimano 4 gg lavorativi 1*4/30	cad	0,13		
			0,13	155,79	20,25
	LOCALITA' VARIE. IMMOBILI PATRIMONIALI CON ACCERTATA PRESENZA DI AMIANTO				
	ONERI DI SICUREZZA				
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
005	**Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese** 1+1	cad	2,00	341,99	683,98
28.A05.D10	**Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico . Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,**				
010	**costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo** Previsto n. 1 mese ulteriore 2*1	cad	2,00		
			2,00	180,49	360,98

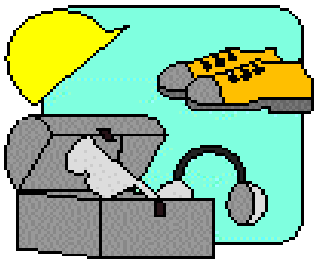
Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
SC_NP_01	**Riunioni di coordinamento.**				
	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento.	h	5,00	50,40	252,00
SC_NP_02	**Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni**	m²	400,00	8,46	3.384,00
SC_NP_03	**Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni** 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).Per ogni mese ulteriore 400*1	m²	400,00	1,45	580,00
SC_NP_04	**Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di** Considerati mediamente n, 3 pdl (1.20*50.00*3)	m²	180,00		
			180,00	2,23	401,40
SC_NP_05	**Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m...** 60.00*2.00	m²	120,00	4,16	499,20
SC_NP_07	**Trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro Costo di utilizzo, per la sicurezza....** 1+1	cad	2,00	301,00	602,00
SC_NP_09	**Transenna modulare per delimitazioni**	cad	10,00	17,53	175,30

Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
28.A05.E15	**Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi:**				
005	**per sviluppo a metro quadrato per il primo mese** 70.00*2.00	m²	140,00	9,33	1.306,20
28.A05.E25	**Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di**				
005	**misurato a metro lineare posto in opera**	m	26,95	0,37	9,97
28.A05.E10	**Recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza**				
005	**nolo per il primo mese**	m	50,00	3,80	190,00
28.A05.D25	**Bagno chimico portatile per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili,**				
005	**nolo primo mese o frazione di mese**	cad	2,00	155,79	311,58
28.A05.E30	**Delimitazione di zone interne al cantiere mediante barriera di sicurezza mobile tipo New Jersey**				
015	**elementi in plastica - nolo fino a 1 mese**	m	20,00	9,98	199,60
	TOTALE ONERI DI SICUREZZA				**38.991,00**

I costi della sicurezza contrattuali 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.

Sezione 18

Disciplinare



Sezione 18 - Disciplinare

18.1 Utilizzo del piano

Il piano sarà utilizzato:
- dai responsabili dell'impresa affidataria 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 del Piano;
- dal Progettista e Direttore dei Lavori per operare nell'ambito delle rispettive competenze;
- dalle Imprese esecutrici e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

18.2 Avvertenze per il CSE e per l'impresa appaltatrice

Il **PSC** dovrà essere:
- **soggetto ai necessari aggiornamenti ed integrazioni, da parte del CSE, durante tutta l'esecuzione dei lavori,** per determinati cantieri, per particolari tipologie di lavorazione, a seguito di quanto concordato con i responsabili dell'edificio in cui si interviene e che viene formalizzato nel DUVRI. Il CSE potrà anche recepire eventualmente le proposte di integrazione presentate dall'Impresa appaltatrice / esecutrice per mezzo dello specifico POS di aggiornamento; ogni **verbale di coordinamento** regolante particolari situazioni operative che si possono verificare nei cantieri di cui al presente appalto, costituirà aggiornamento al presente PSC e specifico allegato dello stesso.
- **tenuto in cantiere, in copia firmata** e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere; la ditta appaltatrice dovrà chiaramente specificare dove ritiene di conservare tutta la documentazione di cantiere, inclusi PSC e POS, durante tutto il tempo di durata dell'appalto;
- **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 (indispensabile la trasmissione al RLS).

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 dei documenti di sicurezza specifici per l'opera.
Si riportano alcune disposizioni già espresse nelle precedenti pagine del documento ma ritenute significative per la gestione dei singoli cantieri:
- Le gravi o ripetute violazioni del piano da parte dell'appaltatore costituisce causa di risoluzione del contratto da parte del committente;
- Gli accessi al cantiere da parte di altre ditte per mera fornitura di materiali, non essendo richiesto in tali casi il POS, devono essere regolati attraverso l'attività di coordinamento con stesura di verbale costituente aggiornamento al presente PSC;
- Nessuna significativa lavorazione potrà essere iniziata in cantiere dalla ditta aggiudicataria, eventuali ditte subappaltatrici e/o lavoratori autonomi senza i necessari atti di coordinamento e di aggiornamento della documentazione principale della sicurezza: PSC e POS.
- Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (Associazione temporanea di imprese) o Consorzi, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione, l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore mentre le imprese mandanti o consorziate ai subappaltatori.

- Relativamente ai ponteggi, nel PIMUS devono essere presenti tutte le procedure, compresa quella di emergenza. **L'installatore del ponteggio è tenuto a rilasciare, e la ditta aggiudicataria a richiedere, l'attestazione di corretta installazione.**

La Ditta appaltatrice ha diritto ad essere informata sui rischi, presenti nelle diverse sedi comunali in cui sarà chiamata ad intervenire, trasmissibili ai cantieri,. Come definito nelle pagine precedenti del PSC, preliminarmente all'inizio dei lavori il CSE deve richiedere al RSPP della singola sede comunale di predisporre il DUVRI, trasmettendo anche il rispettivo **DVR** che costituirà successiva informazione del Committente nei confronti della ditta affidataria delle opere. Alternativamente potrà essere effettuata una riunione tra il Coordinatore per l'esecuzione / DL, il RSPP dell'edificio e il DT della ditta attraverso la quale il RSPP illustrerà quali siano i rischi presenti nell'edificio e trasmissibili alle attività in appalto. Il verbale firmato dalle parti sarà allegato dal CSE al presente PSC e ne costituirà, per quanto definito, avvenuta informazione alla ditta esecutrice e specifico documento di aggiornamento del presente PSC.

Oltre alle disposizioni contenute nelle Sezioni relative all'organizzazione del cantiere nella sua globalità, 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 e il mantenere sempre un alto livello di controllo e di guardia.

18.3 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 altrove specificato.

- Nominare i lavoratori preposti informando o facendo in modo 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 provvisionali.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisionali.
- 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.

18.4 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, della applicazione del PSC e della direzione del cantiere.
Tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolga nel cantiere, a far data dalla consegna, per il completamento delle opere fino alla formale ultimazione dei lavori.
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.

L'appaltatore / esecutore delle opere prende atto che nel POS e nei relativi aggiornamenti da trasmettere al CSE completi dei contenuti previsti dall'allegato XV punto 3.2.1 e con tutte le certificazioni / attestazioni precedentemente specificate relative alla formazione dei lavoratori per compiti specifici, dovranno trasmettere:

- le schede di lavorazione previste nel PSC. La ditta nel POS è tenuta a fare riferimento a tutte queste schede di lavorazione in considerazione che lo stesso POS è lo strumento esecutivo del cantiere, riportante le eventuali migliorie che la ditta ritiene necessarie per meglio garantire la sicurezza nell'esecuzione delle stesse;
- la nomina del medico competente dovrà risultare da attestazione di nomina controfirmata dall'interessato; si richiede inoltre di allegare la dichiarazione del medico competente sull'avvenuta sorveglianza sanitaria e i giudizi conclusivi dell'ultima visita medica;
- le schede tecniche dei prodotti che si pensa di utilizzare nei cantieri. E' un dovere del datore di lavoro / DT di cantiere richiedere la scheda di sicurezza del prodotto, renderla disponibile nei cantieri di utilizzo, trasmettendola contestualmente all'ufficio di direzione dei lavori;
- i nominativi dei soggetti del cantiere e della sicurezza. 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 nei POS della ditta appaltatrice / esecutrice. I nominativi che le imprese devono indicare nei propri POS sono quelli indicati nelle pagine precedenti del presente documento. Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data di inizio dei lavori. L'impresa appaltatrice dovrà comunicare al CSE

e al D.L. ogni nuovo ingresso in cantiere, non meno di tre giorni prima che ciò avvenga. Nel caso in cui l'impresa debba procedere alla sostituzione di uno o più lavoratori presenti, essa sarà tenuta a far pervenire preventivamente al CSE, copia dell'idoneità alla/e mansione/i rilasciata dal medico competente per i lavoratori di nuovo accesso;

- le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del documento di valutazione dei rischi rumore e vibrazioni, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore e delle vibrazioni per lavorazioni simili a quelle da svolgere nel singolo cantiere. Copia del documento di valutazione del rumore e vibrazioni dovrà essere trasmesse al CSE attraverso il POS. Le valutazioni del rumore e delle vibrazioni dovranno essere comprese nella documentazione di cantiere ed essere ripetute ad opportuni intervalli e ad ogni modifica significativa del rischio (introduzione di nuove macchine ecc.):
- in caso di utilizzo di mezzi a noleggio, la stessa ditta aggiudicataria, prima dell'utilizzo del mezzo, dovrà attestare al CSE (nei casi di utilizzo da parte di eventuale ditta mandante o subappaltatrice saranno queste a fornire regolare attestazione, da trasmettere al CSE) che l'operatore che intende utilizzare per manovrare il mezzo è stato formato in merito, è dotato dei dispositivi di protezione individuali necessari e conosce tutte le particolarità di funzionamento del mezzo, i pericoli insiti nell'utilizzo, nella manutenzione, nel rifornimento e le misure di prevenzione necessarie ad impedire infortuni. Un'attestazione generica che l'addetto è stato formato, non verrà accettata in quanto necessita l'esplicita dichiarazione di avere formazione sullo specifico mezzo a noleggio;
- Eventi atmosferici eccezionali. In sede di POS l'impresa dovrà indicare le procedure di dettaglio che intende seguire nell'eventualità di eventi improvvisi.
- I POS delle imprese impegnate nell'appalto dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo alla rimozione di eventuali materiali pericolosi.

Altri oneri ricadenti sull'appaltatore / esecutore delle opere sono i seguenti:

- In caso di utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, macchine ecc., come specificato nell'apposito paragrafo del presente PSC, la ditta appaltatrice dovrà stabilire nel relativo POS 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. A cura del Responsabile della ditta subentrante nell'uso, dovrà essere redatto un verbale di presa in carico di detti apprestamenti dal quale dovrà risultare il loro stato e la loro accettazione per l'uso convenuto. Copia di tale verbale dovrà essere inviato al CSE prima dell'utilizzo dell'apprestamento e dell'inizio dei lavori.
- Il testo del presente PSC dovrà essere consegnato agli RLS di tutte le ditte interessate all'appalto ed essere prodotta l'attestazione dell'avvenuta consegna. Nel POS dovrà figurare la firma del Legale rappresentante, RSPP ed appunto RLS. Nel caso in cui manchi la firma del RLS di una ditta (aggiudicataria e/o subappaltatrice) e questa comunichi al CSE che non esiste la figura del RLS, la stessa ditta è tenuta a trasmettere al CSE un'autocertificazione con cui dichiara che i propri lavoratori non hanno nominato il loro responsabile e che il Comitato paritetico non gli ha comunicato il nominativo del RST di zona.

18.5 Consegna del PSC

Alla consegna dello stesso, è responsabilità e onere dell'Appaltatore provvedere alla riproduzione del PSC con successiva trasmissione a tutte le imprese operanti nel cantiere. Costituisce prova dell'avvenuta trasmissione le firme poste alla fine del PSC da parte di tutte le ditte interessate ai lavori.

L'originale del PSC, firmato in ogni sua parte, dovrà essere ritrasmesso al CSE e costituirà la copia da conservare presso l'ufficio della Stazione appaltante; una copia dello stesso, regolarmente firmato in tutte le occorrenze, dovrà essere mantenuta sempre in cantiere, a

disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, dello stesso CSE, degli organi di vigilanza.
In corso d'opera, è responsabilità e onere dell'Appaltatore firmare e provvedere alla riproduzione e trasmissione dei formali aggiornamenti dello stesso PSC oppure dei verbali di coordinamento (aventi pari valore per quanto definito) a tutte le imprese operanti nel cantiere, con successiva trasmissione di documento di prova al Coordinatore in fase di esecuzione.

18.6 Programma dei lavori. Modifiche

Il CSE ha facoltà di chiedere al Direttore tecnico 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 in cantiere. 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 ditte operanti e / o fasi di lavoro in uno stesso luogo è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto di per sè stessa comporta riduzione 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, quando l'Appaltatore rileva la necessità inderogabile di una imprevista sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale), deve obbligatoriamente interpellare immediatamente il CSE al fine del necessario coordinamento anche con il RSPP dell'edificio e di un eventuale adeguamento del PSC.

18.7 Macchine del cantiere

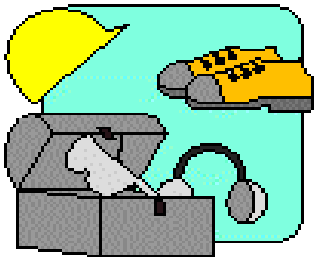
La normativa vigente relativa alle macchine del cantiere è la **Direttiva Macchine 2006/42/CE,** recepita con il **D. Lgs n. 17 del 27 gennaio 2010**.
L'appaltatore e l'esecutore devono produrre nel rispettivo POS l'elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso nei cantieri, sia propri che in nolo, specificandone il tipo, marca e modello, targa se esistente oppure numero di matricola, nominativo conduttori o operatori.
I Libretti d'uso e manutenzione, il registro verifiche e le certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere ed eventualmente prodotti in copia al CSE, se richiesti. Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del Libretto di uso e manutenzione;
Le macchine non conformi a quanto qui stabilito, non possono essere introdotte in cantiere; se arbitrariamente introdotte devono essere immediatamente allontanate.
Tutte le macchine introdotte in cantiere, come specificato in altre parti del PSC, **devono essere esenti da vizi palesi. L'appaltatore dovrà attestare, all'interno del POS oppure separatamente, tale esenzione per tutte le macchine del cantiere.**
La presenza in cantiere di macchine non marcate CE, di proprietà o a noleggio, impone la presenza, fra la documentazione della stessa, dell'attestazione di un tecnico (perizia asseverata) che attesti che la macchina è conforme alla normativa previgente alla su citata Direttiva Macchine ed è esente da vizi palesi.
Un elenco generale di macchine del cantiere con relativi rischi e prescrizioni d'uso è inserito nella **Sezione Allegati**.

18.8 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 imprese (nonchè dei lavoratori autonomi).
Con l'accettazione del presente PSC, avente valore contrattuale, tutte le imprese e lavoratori autonomi prendono atto che rimane di loro piena ed esclusiva spettanza la valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese stesse e lavoratori autonomi e la conseguente predisposizione delle necessarie misure e procedure di sicurezza, relative alle operazioni che compiranno nelle aree operative del cantiere.

Sezione 19

Allegati Attrezzature Macchine DPI



Sezione 19 - Allegati

19.1 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
A32	Impastatrice

N.B. PER OGNI RISCHIO E RELATIVE PRESCRIZIONI GENERALI DI PREVENZIONE RICHIAMATE NELLA DISAMINA DEI RISCHI DI OGNI ATTREZZATURA, VEDASI SEZ 5.1

N.B, MACCHINE E ATTREZZATURE MODIFICATE IN CANTIERE, PERDONO LA CERTIFICAZIONE CE.

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 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 utilizzala 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.

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 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 a tenuta; 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.

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.

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:

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 sottopongano 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 aridurre 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:

Prescrizioni Organizzative:

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 Avvitatore elettrico

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.
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 evidenzi 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.
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 vibratori 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 (vedi scheda A5)

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 (vedi **scheda A5**)

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.
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**
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:

*D*ispositivi 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.
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 antisdrucciolo -scale. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole.

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 rivolgendo sempre il viso verso di essa.
Spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
Terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno sdrucciolevole 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
(vedi scheda A5)

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
(vedi **scheda A5**)

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
(vedi scheda A5)

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti
Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.
Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti –Trapano.

Prescrizioni Esecutive:

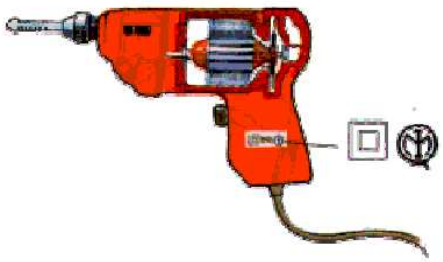
Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di incidenti causati dalla rottura improvvisa della punta. Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere 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 (vedi **scheda A5)**
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.
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
(vedi scheda A5)

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 (vedi **scheda A5**)

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 (vedi **scheda A3**)

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
(vedi scheda A5)
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.
(vedi **scheda A9**)

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti
Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.
Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi **scheda A5**)

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.
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
Prescrizioni generali per vibrazioni
Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (vedi **A4**)
Prevenzione vibrazioni Motosega:
Prescrizioni Organizzative:
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.
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)



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.
Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti.

Prescrizioni Esecutive:

Limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; obbligo di uso dei 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 (vedi **scheda 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 antisdrucciolo e imperforabile; 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 antisdrucciolo e imperforabile; d) cuffie protettive*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare la 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.

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti
Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.
Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi **scheda A5)**
Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti–Motosega (vedi motosega. Concetti validi anche per decespugl.)

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 (vedi **scheda A4**)
Inoltre:

Prescrizioni Organizzative:

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 (vedi **scheda A3**)

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:

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.
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.
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 operazioni 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
(vedi **scheda A5**)

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 sUDetto, maggiore di 60 cm; oppure mediante un corrente superiore con le caratteriche 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

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 sUDette, 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 imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
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 sollecitazione 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

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 provvisionali, 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:

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) otoprotettori

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
(vedi **scheda 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.

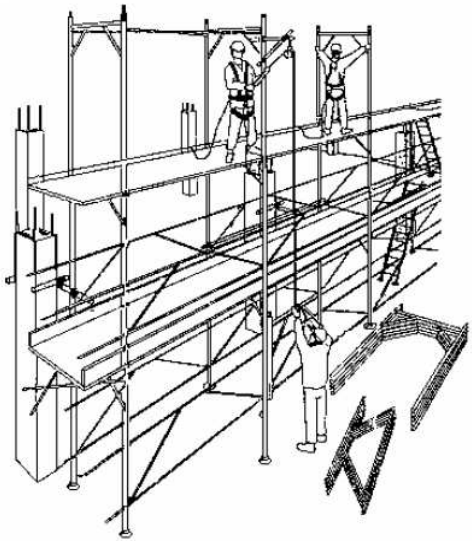
Prescrizioni Esecutive:

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 provvisionale 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.



N.B. VEDI ANCHE SPECIFICA SCHEDA PER MONTAGGIO E RISCHI CORRELATI (Sezione 16)

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:
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.

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.

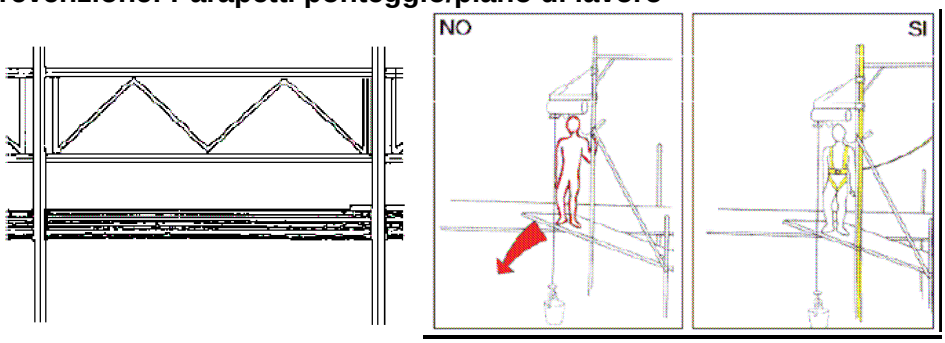
Prevenzione a Caduta dall'alto - Ponteggi/piani lavoro

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:
- 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 sUDetto, 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 sUDetto, 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: Ponteggi. Caduta dall'alto. Quota finale montanti
Prescrizioni Organizzative:
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. Impalcati – reti - mantovana.
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;

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.
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.
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.

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.

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
(vedi **scheda A13**)

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, 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 (
vedi **scheda A3)**

R9 Rischio: Elettrocuzione
Prescrizioni generali per Elettrocuzione
Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili
(vedi **scheda A5**)

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, 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
Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (vedi **A3)**
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
(vedi **scheda A5**)

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.

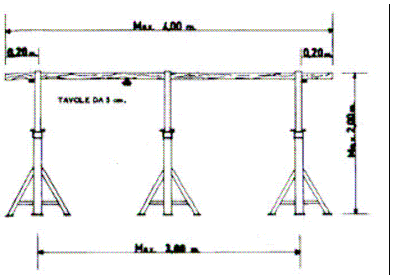
A20 Ponteggio mobile o trabattello

N.B. Vedi relativa scheda e prevenzioni in Sezione 16 – 16.2.2

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.

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 nella mezzeria 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.
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 fermapiede. Nel caso ciò non fosse possibile, si dovrà utilizzare un idonea 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.
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

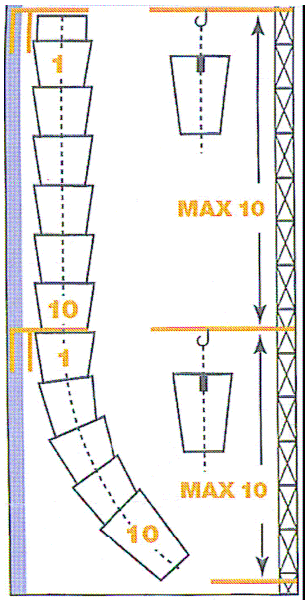
A22 Canale di scarico macerie

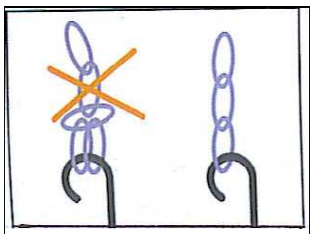
Prevenzione generale - Utilizzo canale scarico macerie
Prescrizioni Esecutive:
Si ricorda che queste attrezzature sono comunque suscettibili di usura e di rottura, soprattutto se utilizzati in condizioni estreme.
L'estremo inferiore della canalizzazione dovrà essere posizionato ad altezza non maggiore 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

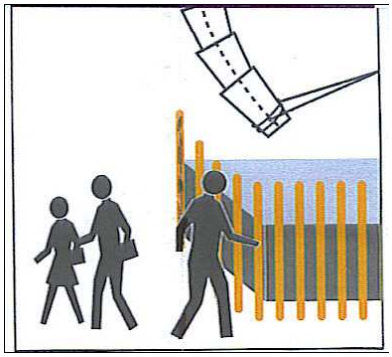
rimbalzare ogni tanto sulle pareti, scivolano su di esse e asportano così più in fretta il materiale di costituzione.
Nel caso in cui fosse necessario inclinare la colonna, è obbligatorio rendere l'inclinazione graduale e regolare le catene in modo che siano sempre in tensione.
Per inclinare la colonna, 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.

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 Organizzative:
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.

Prescrizioni Esecutive:

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

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;

c) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;

d) 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.

Prescrizioni Esecutive:

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. **(**vedi **scheda A5)**

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. (vedi **scheda A4**)

R25 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.
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 provvisionali 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:
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 sUDetto, 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 (vedi **scheda A9)**
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 antisdrucciolo e imperforabile; 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 antisdrucciolo e imperforabile; 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.

Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera
(vedi scheda A5**)**

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 (vedi **scheda A5**)

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. (vedi **scheda A5)**
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
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. (vedi scheda A5)

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.
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 allicciata (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.

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 spingitoi 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.
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 (vedi **scheda A5**)
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 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 sia 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.

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, 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, 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
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:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) 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:
a) impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni di gas combustibile;
b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
c) 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 Cesoie 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:
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: Cesoie. Divieto

Prescrizioni Esecutive:

Durante l'uso delle cesoie, 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 (vedi **scheda A5**)

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.

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

(vedi scheda A5)

R12 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti
Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti
Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch. (vedi scheda A30)

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 (vedi scheda A1)
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. (vedi **scheda A5**)

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 (vedi scheda A4)

A32 Impastatrice

L'impastatrice è una macchina da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Prevenzione: Generale per utilizzo impastatrice

Prescrizioni Organizzative:

Prima di utilizzare l'attrezzo, è necessario: accertarsi della presenza ed 'efficienza delle protezioni da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto; prendere visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; verificare lo stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; controllare la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra; controllare la stabilità della macchina; in particolare se la betoniera è dotata di
pneumatici per il traino, assicurarsi che non siano stati asportati e che lo stato manutentivo e la pressione di gonfi aggio siano idonei; verificare il buono stato della griglia di protezione e dell'efficienza del dispositivo di interruzione del moto degli organi lavoratori a seguito del suo sollevamento della griglia stessa; effettuare un controllo visivo dei componenti elettrici a vista**;**
ricordarsi che gli indumenti utilizzati non devono presentare lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc. che potrebbero agganciarsi negli organi in movimento.

Prescrizioni Esecutive:

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura accertarsi che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; non manomettere il dispositivo automatico di blocco degli organi lavoratori al sollevamento della griglia; non asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; evitare assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento.

R3 Rischio: Urti colpi impatti compressioni.
Prescrizioni generali per urti, colpi, impatti e compressioni.
Prevenzione Generale per attrezzi manuali (vedi scheda A1)

R4 Rischio: Tagli punture abrasioni.
Prescrizioni generali per tagli puntura abrasioni.
Prevenzione Generale per attrezzi manuali (vedi scheda A1)

R9 Rischio:Elettrocuzione
Prescrizioni generali per elettrocuzione
Prevenzioni generali per elettrocuzione comuni agli utensili
Prevenzioni Apparecchiature elettriche di classe I. Messa a terra.
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 sia 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.

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.

R19 Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche.
Prescrizioni generali per Dermatiti ecc.

R16 Rischio: Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
Prescrizioni generali per inalazione polveri

R15 Rischio:Movimentazione manuale dei carichi
Prescrizioni generali per MMC

19.2 Macchine del cantiere

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 RICHIAMATE NELLA DISAMINA DEI RISCHI DI OGNI ATTREZZATURA, VEDASI SEZ 5.1

N.B, MACCHINE E ATTREZZATURE MODIFICATE IN CANTIERE, PERDONO LA CERTIFICAZIONE CE.

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.
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
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
scrizioni 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.

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, 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.
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 Autogru

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 sUDetta cabina o da apposita postazione. Si ricorda il rispetto delle condizioni generali ISPESL, 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:

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.
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.
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 *i*mpianto oleodinamico. *Verificare l'i*mpianto 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..
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

N.B. Vedi Sezione 16 – 16.2

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 (vedi scheda M1)

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: 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.

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.

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.

Prevenzioni. Apparecchiature elettriche. Interruttore di avvio.

Prescrizioni Organizzative:

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 vibratori 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 (vedi scheda M2)

R17 Rischio:Getti o schizzi
Prescrizioni generali per Getti o schizzi
Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera (vedi scheda M1)
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 (vedi scheda M3)
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.

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.

Prescrizioni Organizzative:

►► *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, 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 (vedi scheda M1)

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: 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. (vedi **scheda M4**)
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.(vedi **scheda A5)**
Prevenzione: Posizione di guida del conducente.
Prevenzione: Raggio d'azione dei mezzi d'opera. (vedi **scheda M4**)

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 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 (vedi scheda M2)

R17 Rischio:Getti o schizzi
Prescrizioni generali per Getti o schizzi
Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera (vedi scheda M1)

R16 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico
Prescrizioni generali per inalazione polveri
Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo
(vedi scheda 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 (vedi scheda **M1**)
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/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. (vedi scheda M4)
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. (vedi **scheda M4**)

M6 Escavatore con pinza idraulica

Idem mezzo precedente **M5**.

Prevenzione generale – escavatore con pinza
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).

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. (vedi scheda **M1**)

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 (vedi scheda **M1**)

R16 Rischio:Inalazioni polveri,fibre,gas di scarico
Prescrizioni generali per polveri e simili
Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo (vedi scheda M1)

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.

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 sUDetta 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 (vedi scheda M1)

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. (vedi **scheda M4**)
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. (vedi scheda M4)
Inoltre:
Prescrizioni Organizzative:
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.
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 é 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.
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.
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. (vedi scheda A5)
Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, o macchinari (vedi scheda M3)
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 (vedi scheda **M3**)

R17 Rischio: Getti o schizzi
Prescrizioni generali per Getti o schizzi
Prevenzione: Getti o schizzi comuni ai mezzi d'opera (vedi scheda **M1)**
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, fibre, gas di scarico
Prescrizioni generali per inalazione polveri
Dispositivi di protezione dalle polveri e simili: condizioni di utilizzo (vedi scheda 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 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 (vedi scheda M1)
Prevenzione: Posizionamento /Abbassamento dell'attrezzatura di lavoro.
(vedi scheda M4)

R11/c Rischio Rumore Dba 85 – 90
Prescrizioni generali per rumore dBA 85 / 90
Prevenzione: Protezione da rumore Dba 85 – 90 (vedi **scheda M4**)

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. (vedi **scheda M4**)
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

Valgono i rischi e le prevenzioni definite per l'autocarro (vedi scheda M1)

Prevenzione Utilizzo mezzo. Autocarro con gruetta

Prescrizioni 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.

Prescrizioni 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.

19.3 Dispositivi di protezione individuale DPI

Trattasi dei DPI correlati ai rischi specifici di lavorazione:

CASCO
GUANTI
CALZATURE DI SICUREZZA
CUFFIE E TAPPI AURICOLARI
MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI
OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI
INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

da non confondere con i DPI specifici per il rischio di caduta dall'alto, da coordinare con l'utilizzo dei DPC:

CINTURE DI SICUREZZA - FUNI DI TRATTENUTA –
SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

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...).

►► 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 anche 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.

DPI MAGGIORMENTE UTILIZZATI NEI CANTIERI

I DPI più comuni da impiegare in un cantiere sono i seguenti:
*** borsa porta-attrezzi da agganciare all'imbracatura anticaduta e/o alla cintura di posizionamento per contenervi gli attrezzi personali durante i lavori in elevazione.**
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 contenervi 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 ossiacetilenica 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 sUDetti 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.**

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 antischegge 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.
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 vibratori 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

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:
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.

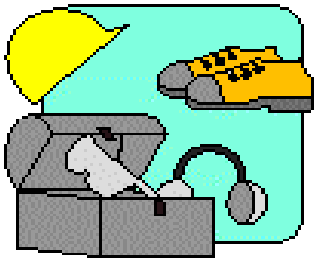
Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività similari, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.
Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le 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.

Sezione 20

Allegati “A“-“B“



Sezione 20 – Allegati “A” –“B”

ALLEGATO “A”	**Schema delle certificazioni / dichiarazioni del datore di lavoro della ditta. Certificazione sull’idoneità del personale, attrezzature e mezzi d’opera**.

Il sottoscritto nato a il ,nella sua veste di "Datore di lavoro" ai fini dell'applicazione del T.U. 81/2008, con riferimento alle varie fasi e sub-fasi di lavoro prevedibili nei cantieri di cui al presente PSC, **CERTIFICA** che il seguente personale incaricato:

COGNOME E NOME	DATA DI NASCITA	MANSIONE

□ è fisicamente idoneo ad eseguire le predette lavorazioni, ha effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla vigente normativa ed è regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;

□ è sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove potranno essere approntati i cantieri, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;

□ è tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;

□ per la condotta degli automezzi e dei mezzi d'opera è munito di valida patente e/o permesso;

□ ha ricevuto i necessari dispositivi di protezione individuale (**DPI**);

□ ha svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa, con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;

□ ha ricevuto approfondite informazioni in merito alle ipotetiche lavorazioni da eseguire negli interventi di cui trattasi ed ai rischi connessi, al corretto uso dei macchinari, attrezzature e dei DPI, nonché ai luoghi a alle circostanze dei lavori ai fini del rispetto delle norme di sicurezza in cantiere;

□ ha ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il **PSC** ed il **POS**, non avendo espresso dubbio alcuno in ordine alla loro concreta attuazione;

A tale proposito si precisa che l'eventualità di impiegare operatori stranieri è del tutto ininfluente 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 e non presentano vizi palesi;

□ 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, lì_____

ALL. B	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

Rapporto di Cantiere

Impresa aggiudicataria	
Direttore Tecnico di cantiere	
Capo cantiere	
Data di compilazione	
Controllo di programmazione	
Relativa alle lavorazioni dal	al
Stato di avanzamento dei lavori attuale	
Fase di lavoro prevista	

Indicazione precisa imprese o lavoratori autonomi presenti in cantiere

Denominazione Impresa	Lavorazione da eseguire in cantiere	Durata prevista	Data di inizio	n° addetti sul cantiere

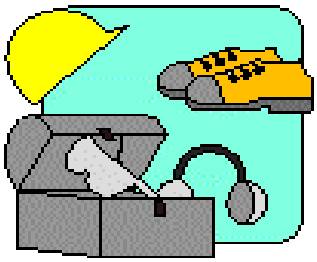
Macchine previste in cantiere

Macchina	Nolo a freddo	Nolo a caldo	Proprietà Impresa esecutrice

Firma del capo cantiere _____

Sezione 21

Presa visione e Accettazione del PSC



Sezione 21 PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PSC

1) Il/La sottoscritto/a,……, nato/a a …….. il ……, residente a…….
……..Cap…… Via ……n°……, in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta aggiudicataria**……
……..

2) Il/La sottoscritto/a,……, nato/a a …….. il ……, residente a…….
……..Cap…… Via ……n°……, in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta subappaltatrice autorizzata**……..
……

3) Il/La sottoscritto/a,……, nato/a a …….. il ……, residente a…….
……..Cap…… Via ……n°……, in qualità di Datore di lavoro / Legale Rappresentante della **Ditta subappaltatrice autorizzata**……..
……
esposti ai rischi con i propri addetti / dipendenti;

4) I lavoratori autonomi…….

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.

DICHIARANO

- di aver preso atto delle informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui la Ditta appaltatrice può essere chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività che potrebbero svolgersi presso l'edificio;
- di aver preso atto dell'organizzazione del lavoro all'interno delle sedi comunali;
- 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 preso atto che nessuna attività di cantiere potrà essere iniziata in mancanza della preventivata attività di coordinamento tra CSE , Datore di lavoro / RSPP della sede comunale e il DT di cantiere;
- 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 rispettivi Rappresentanti per la sicurezza, che non hanno presentato osservazioni;
- l'impresa aggiudicataria può presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al Piano di sicurezza e coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza dei cantieri sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei oneri pattuiti.
- Eventuali proposte di integrazione presentate nel POS dovranno essere accettate dal Coordinatore per l'esecuzione.
- **di aver accettato, previa presa visione, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.**

Per accettazione:

DITTA	FIGURE DELLE DITTE	DATA	FIRMA
Impresa aggiudicataria	Il Datore di lavoro della Ditta aggiudicataria / Legale rappresentante		
	DT cantiere Ditta aggiudicataria		
	RLS della Ditta aggiudicataria		
ATI / Consorzio aggiudicatari	I Datori di lavoro delle Ditte in ATI /consorziate Legale rappresentante		
	DT cantiere Ditte in ATI / consorziate		
	RLS delle Ditte in ATI / Consorziate		
Impresa subappaltatrice	Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante		
	DT cantiere Ditta subappaltatrice		
	RLS della Ditta subappaltatrice		
Impresa subappaltatrice	Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante		
	DT cantiere Ditta subappaltatrice		
	RLS della Ditta subappaltatrice		
Impresa subappaltatrice	Il Datore di lavoro della Ditta subappaltatrice / Legale rappresentante		
	DT cantiere Ditta subappaltatrice		
	RLS della Ditta subappaltatrice		
Il Lavoratore Autonomo			